ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Concorsi a premi indetti dall'Associazione agraria friulana.

Nel corrente anno sono da assegnarsi i seguenti premi:

a) Un premio di L. 300 ed uno di L. 200 alle *Società* di allevatori di bestiame od alle Istituzioni agricole che inizieranno in provincia il miglioramento del bestiame secondo i criteri stabiliti dalla nostra *Associazione* (*vedi Bullettini* N. 13-14 1900 e 1-2 1901).

b) Un premio di L. 172.— (Lascito Freschi) ed uno di L. 120.— (Premio V. E.), a Società cooperative in maggioranza costituite da diretti lavoratori della terra, che sorgessero nell'anno corrente (vedi *Bullettino* N. 1-2 1901).

LA RIUNIONE DI ALLEVATORI DI BESTIAME

tenutasi in Udine il 23 aprile 1901.

L'Associazione agraria friulana, d'accordo con la Commissione provinciale permanente pel miglioramento del bestiame, invitava gli allevatori friulani ad una riunione da tenersi alle 13.30 del 23 aprile nella sala maggiore del r. Istituto tecnico di Udine, per trattare *della convenienza di applicare una razionale selezione in quella zona della Provincia in cui si allevano i meticci Friburgo-Simmenthal-Friulani.*

Rispose all'appello una schiera numerosa di scelti allevatori, veramente rappresentanti tutto quanto ha di meglio, nel campo della scienza e in quello della pratica, l'industria zootecnica della provincia friulana.

Cercheremo qui di riassumere con una certa larghezza e con la maggior esattezza possibile, lo svolgimento che ebbe la seduta, aperta, alle ore 14, dal Presidente dell'Associazione agraria friulana:

Prof. Domenico Pecile. Ringrazio vivamente tutti gl'intervenuti, che con la loro presenza dimostrano il grande interessamento che prendono per il progresso di una delle più importanti industrie agricole della provincia, e ringrazio in particolar modo la Commissione provinciale permanente pel miglioramento del bestiame, che ha voluto accordare il suo appoggio onorifico ed efficace alla nostra iniziativa.

Come ben potete immaginare, o signori, scopo principale di questa riunione è la diffusione delle idee che da qualche tempo noi andiamo propugnando per affrettare il giorno in cui il nostro bestiame, copiosa sorgente di ricchezza, torni meritatamente all' antica rinomanza.

La statistica del bestiame del 1868 mise in evidenza il notevole decadimento della nostra razza bovina, e il professor Antonio Zanelli, fu il primo a intuire la soluzione del problema che si presentava dinanzi ai nostri allevatori. Egli negli ultimi anni di sua permanenza nel Friuli, tenne numerose conferenze che non tardarono a produrre benefici effetti; nè si può dimenticare l'opera del sig. Fabio Cernazai, appassionato agricoltore, che dedicava cure particolarissime al progresso zootenico.

Fin dal 1869 si notò una singolare attività nel campo pratico, e s'iniziarono quelle indovinatissime importazioni di bestiame svizzero, che continuarono e continuano lodevolmente tuttora; a questo proposito non si loda mai abbastanza l'opera della benemerita Deputa-

zione provinciale che stanziò per l'acquisto di tori 50000 lire, che fruttarono sicuramente oltre il cento per uno.

Oggi la nostra nuova azione non mira a modificare quanto si è fatto — e s'è fatto benissimo — finora; ma solo a perfezionare ed intensificare l'opera precedentemente spiegata. L'egregio dottor Romano vi parlerà particolarmente dei mezzi che possono più rapidamente condurre al miglioramento del nostro bestiame bovino; io accennerò soltanto a quanto riguarda le Associazioni di bestiame.

L'Associazione agraria friulana si è fatta da tempo propugnatrice di Associazioni agricole cooperative; ed ora promuove la istituzione di Associazioni tra allevatori di bestiame. Società di questo genere non esistono ancora in Friuli, mentre in Olanda, nell'Holstein, in Germania, sono numerosissime. Solamente in quest'ultima nazione sono oggi 263; le quali poi alla lor volta, più che semplici Associazioni fra allevatori, sono vere federazioni di piccoli sodalizi locali, che in Germania si contano a migliaia.

*
* *

Riunendo tutte le piccole forze sparse qua e là, si ottengono grandi risultati riuscendo a mettere gli allevatori modesti allo stesso livello dei grandi allevatori; in oltre le Associazioni inspireranno pei loro prodotti, assai maggior fiducia dei singoli; ed è noto che nella pratica, la fiducia si trasforma facilmente in denaro.

La ristrettezza del tempo non mi concede di entrare in particolari sulla organizzazione di queste società, e sulle morme alle quali sono informati i loro statuti, di cui si occupò già il *Bullettino* dell'Associazione agraria friulana: per ora a me interessa accennare agli scopi cui esse dovrebbero mirare in Friuli.

Le condizioni della nostra provincia ci consigliano non già di specializzare il bestiame, ma di mirare ad ottenerlo di attitudini miste; ciò che vuol dire continuare a produrre la razza fin ora allevata.

Sarà dunque scopo precipuo delle Associazioni di bestiame quello di scegliere ed accoppiare i bovini migliori; *scegliere* e non *vendere;* perchè per produrre animali da vendere ad alto prezzo occorrono buoni riproduttori. Necessita per ciò tenere un *libro genealogico*: so bene che questo nome spaventa! ma esso porta vantaggi incalcolabili, col tener sempre in vista tutto ciò che c'è di meglio nel paese. D'altronde tutte le altre nostre società cooperative, non hanno forse i loro registri?

Ritornando alla scelta dei riproduttori, essa fu fatta sin qui sempre ad occhio; metodo che — com'è facile comprendere — ha molteplici difetti. L'occhio per quanto esperto e ben esercitato, può facilmente ingannarsi e risentire l'influenza per esempio dell'ampiezza dell'ambiente in cui si trovano gli animali, della bellezza dei soggetti che si trovano accanto a quello da giudicare, ecc.

Con esso è impossibile prescindere da confronti, che si fanno sempre senza avere un punto di partenza esatto.

Sul mercato, un macellaio, sa dire con precisione il peso d'un bovino; ma se io avessi sul posto una bilancia a ponte, giudicherei subito anche meglio di lui. L'esempio è forse un po' grossolano, ma esso vi dimostra che anche nel campo degli apprezzamenti per la scelta dei migliori riproduttori, si può fare con qualche aiuto, quello che fanno agevolmente certi pochi intenditori privilegiati.

Per ottenere in tutte le zone del Friuli, un rapido miglioramento del bestiame, bisogna cercare che molti siano capaci di poterlo razionalmente apprezzare. Noi abbiamo avuto la fortuna di poterci valere di parecchi bravi giurati, che hanno avuto la pazienza e l'amore di recarsi disinteressatamente a tutte le esposizioni tenute nella provincia dando unità ai giudizi; ma su di essi non si deve fare esclusivo affidamento, nè possiamo sperare di poter aver sempre per l'avvenire a nostra disposizione giudici di tal fatta.

Per questo giusto apprezzamento possono venire in nostro aiuto opportune misurazioni, che danno un'idea esatta della conformazione degli animali, e noi sappiamo che appunto alla loro conformazione si ricollegano strettamente le loro attitudini; tanto è vero, per esempio, che gli animali meglio conformati

sono pur quelli che danno maggior rendimento in carne.

Le misurazioni, che mirano a sostituire o completare il fallibile giudizio dell'occhio con criteri esatti e positivi, si eseguiscono con un bastone molto semplice, che dal nome dello studioso veterinario tedesco che l'ha ideato, si chiama bastone Lydtin.

Esso mette nella possibilità di determinare con esattezza le proporzioni fondamentali dei bovini, ed è perciò adoperato con successo in Germania, dove quella società degli agricoltori tedeschi lo ha adottato, nelle sue grandiose esposizioni animali, che si tengono periodicamente nelle varie provincie dell'Impero.

Nel Reggiano, dove il bestiame bovino oggi gode una buona rinomanza, è stato adottato da tempo il criterio delle classificazioni delle varie parti della bestia; e l'egregio dott. Motti, allevatore distintissimo di Reggio Emilia, che oggi abbiamo la ventura di veder in questa riunione, m'assicurava che quegli allevatori si trovano contentissimi dell'applicazione di tal metodo, perchè tutti intendono in base a quali considerazioni si dà il giudizio sugli animali, e quali caratteri si pretende che essi abbiano per esser presi in considerazione.

Nell'assegnare i punti, si possono seguire due metodi: il Sassone, metodo rigorosissimo, col quale tutte le misurazioni prese vengono riportate a 100, per poterne meglio fare il confronto; e il Badese, un po' meno esatto dell'altro, ma molto più spiccio e credo preferibile per noi, che siamo agl'inizi. Il Baden, dove i suggeriti sistemi di selezione sono applicati da circa 30 anni a questa parte, ha fatto, si può dire, veri miracoli, ed oggi si trova in grado di sostenere la concorrenza della Svizzera, vendendo il suo bestiame Simmenthal ad allevatori di tutti gli stati d'Europa, e perfino dell'America.

Con le misurazioni non solo si è in grado di pronunciare giudizi più precisi, ma si divulga la cognizione dei requisiti che si pretende abbiano gli animali per essere apprezzati; in oltre l'abitudine delle misurazioni fa sì che queste possano essere sempre più rigorose perchè col tempo è facile vedere che esse si avvicinano sempre più a quelle desiderate.

Altra necessità, ho detto, è l'avere i registri; essi permettono di tenere sott'occhio tutto il miglior bestiame esistente in un paese. A questo proposito è notevole il fatto che in quei luoghi dove si allevano molte razze, coi libri genealogici è possibile tenerle tutte separate e migliorarle contemporaneamente, com'è avvenuto, ad esempio, nell'Holstein. In tal modo si è meglio in grado d'impedire certi accoppiamenti mostruosi che guastano tutto.

Ciò che infine è assolutamente indispensabile, si è che gli allevatori tengano i migliori riproduttori in paese, invece di venderli; in caso contrario, il lavoro sarebbe estremamente lungo, senza speranza di conseguire l'intento.

Per avere bestiame sano bisogna che i giovani animali crescano all'aria libera; da ciò la convenienza che le società stabiliscano delle praterie chiuse con steccati, dove si mandano a pascolare gli animali giovani dei soci, divisi per sesso.

Le Associazioni di allevatori si occupano pure dei sindacati di tenutari di tori, dell'igiene delle stalle, e di una cosa di capitale importanza per noi: dei pascoli pel bestiame giovane; poi promuovono esposizioni, aste, ecc. ecc.

Da noi tutte le Istituzioni agrarie hanno preso ottime iniziative pel miglioramento del bestiame; però credo sarebbe meglio associarsi per conseguire esclusivamente questo scopo. La nostra Commissione per la cooperazione ha stabilito dei premi da conferirsi alle società tra allevatori che fossero per costituirsi in Friuli; e inoltre la Commissione stessa ha proposto e il Consiglio ha accettato che si assegnino due premi per le associazioni tra allevatori; uno di L. 300 e uno di L. 200; la Cassa di risparmio ha aggiunto un terzo premio di 200 lire da concedersi a quelle società che si uniformeranno ai concetti che la Commissione per la cooperazione in Friuli crede più opportuni.

Oltre ai premi anzidetti, per le Società di allevatori di bestiame che si istituiranno in Friuli, il Consiglio sociale ha stanziato una somma a favore delle esposizioni sistematiche che si terranno in Provincia.

Per concorrere a questi ultimi sussidi, bisogna che le istituzioni che promovono le mostre, nel far domanda al nostro Sodalizio, dimostrino di adottare severamente i criteri di selezione, ecc. da esse stabiliti.

Le norme con le quali l'Associazione agraria friulana favorisce questo movimento, furono già pubblicate nel suo *Bullettino*; per coloro che non ne avessero cognizione ne sarà data or ora lettura.

Prego intanto il distinto cav. Faelli, a voler_ assumere la presidenza della nostra adunanza.

Cav. Faelli (accetta ringraziando ed invita il dott. Fileni a dar lettura delle deliberazioni accennate dal prof. Pecile.)

Dott. Fileni legge. (Vedi *Bullettino* dell'Associazione agraria friulana, anno 1901, n. 1-2, pag. 9 e 10.)

Cav. Faelli (presidente). Ha la parola il dott. Romano.

Dott. Romano. Le svariate condizioni della nostra provincia non permettono certamente un provvedimento uniforme generale per dar impulso al miglioramento del bestiame; qui oggi noi prendiamo a trattare esclusivamente di quella zona in cui si allevano le varietà Friburgo-Simmenthal-nostrani, per cui avrò di mira specialmente i provvedimenti che potranno avere efficacia in detta zona.

L'azione spiegata dalla provincia in favore del bestiame bovino si può dividere in due periodi. Inauguratasi nel 1869, compì il primo periodo col 1890. Più tardi si studiò di nuovo il modo di continuare nell' opra felicemente riuscita ed entrammo nel secondo periodo fondato sulla saggia deliberazione consigliare dell' aprile 1893 colla quale si decise di contribuire con lire 3000 annue, stanziate in bilancio per 10 anni, per l' incremento dell' industria zootenica, ponendo però come condizione precipua quella di procedere specialmente all' acquisto di torelli. Certo le 3000 lire non sono molte; pure utilizzate con avvedutezza, e facendo conto in qualche annata sui risparmi realizzati negli anni precedenti sono state sufficenti a fare dei buoni acquisti, e per l' attuazione di altri provvedimenti efficaci nelle varie zone.

Nel fare l' acquisto dei torelli svizzeri si sono incontrate serie difficoltà derivanti da due parti: primo dagli allevatori, che nel dare le commissioni pongono troppe clausole, e per l'età degli animali (si richiedono di 16 a 18 mesi) e per l'altezza delle gambe (alti di gamba, per poter ottenere tipi somiglianti all'antica razza friulana) e pel pelame (esigendo perfino certe macchie..., escludendone assolutamente certe altre) ed imponendo il naso, le labbra e la lingua bianca, giungendo perfino, colle esigenze di taluno, a stabilire certi minuti dettagli, sull'estensione delle orecchie, sul colorito sbiadito, o giallo o rosso cupo delle pezzature, ecc.

Voi sapete come sia difficile trovare 30, 40 soggetti, che rispondano a tutte queste condizioni; mentre dovrebbesi pensare che, specialmente per l'età, se un allevatore svizzero tiene un torello di 16, 18 mesi veramente meritevole, è conseguenza di vincolo assunto, di premio garantitogli, e in tal caso se lo vende ne ha disonore e multa. Gli svizzeri con larghi premi cercano trattenere l'ottimo in casa propria.

Inoltre i nostri committenti mettono pure come clausola una spesa di solito non maggiore di 1000 lire, mentre per la grande ricerca che si fa dei buoni soggetti svizzeri oggi il costo loro è considerevolmente aumentato; con L. 1000 è già difficile acquistare un giovane torello, e non un toro, nella vigoria della sua giovinezza.

Le difficoltà degli acquisti sono sempre maggiori per le mutate condizioni dell'allevamento in Svizzera. Una volta erano nettamente divisi il Friburghese pezzato bianco nero, dal bestiame della valle del Simmen in Canton di Berna, a manto bianco giallo, o bianco rosso pallido. Gli abitanti del Simmenthal ingentilirono il loro bestiame specialmente nei riguardi della produzione del latte e della carne; gli allevatori del Friburghese per corrispondere alla richiesta di bestiame a manto bianco rosso si decisero di accoppiare i loro tori bianchi e neri con vacche del Simmenthal o viceversa. Derivò un tipo buono sì ma non puro, e di incertissimo esito sul colore del pelo, con le qualità ataviche piuttosto dei nonni del padre che della madre o viceversa. Si ottennero taluni soggetti con taglia Friburghese e manto Simmenthal o imitante il Simmenthal,

ricercati specialmente da noi, che però possono benissimo dare dei prodotti con lingua nera, col naso macchiato nero.

V'ha di più. Privati allevatori e società di allevatori producono di questi soggetti che se non riusciti eliminano, se riusciti egregiamente tengono per loro e non presentano neppure al richiedente. Gli altri soggetti, a seconda dei rispettivi caratteri esteriori più o meno marcati, mandano nelle stalle del Simmenthal o del Friburghese.

Convien dir tutto. Il signor Stroili Antonio di Gemona, che qui vedo presente, comperò due magnifiche Friburgo bianco nere provenienti da stalla di un notevolissimo allevatore purista; soggetti premiati all'esposizione di Ginevra e acquistati 8 giorni dopo. Erano pregne entrambe, tutte due felicemente partorirono nella stalla del signor Stroili a Camino, l'una un prodotto bellissimo a manto bianco nero, l'altra un prodotto bellissimo a manto Simmenthal.

Può quindi la Commissione che va a fare gli acquisti, garantire quale sarà il pelame del bestiame nascituro? Abbiamo importato un toro bianco nero con naso nero e lingua nera e non diede un prodotto macchiato nero al naso o alla bocca; abbiamo importato torelli pezzatti bianco arancio che diedero prodotti macchiati di nero al naso ed alla lingua.

Poi ricorrendo ancora alla Svizzera per taluni acquisti, dobbiamo tener presente che ora che si è esteso assai il così detto incrociamento (veramente l'antico Friulano, come il Simmenthal e il Friburghese, lo si tenga bene a memoria, sono tutti un unico tipo, il Jurassico) si tende a produrre i tori da noi soli, e si può dire che *molti* allevatori cominciano a produrre e a vendere' a prezzi rimuneratori, e parecchi esempi si potrebbero citare. Ma perchè i soggetti possano seriamente essere accreditati bisogna scegliergli, oltre che con buone qualità individuali, anche tenendo conto della provenienza, della genealogia, dell'atavismo. Bisogna selezionare fra i meticci Friburgo-Simmenthal-Friulani, all'intento di rendere più intenso il miglioramento zootecnico, come dice la circolare d'invito alla odierna adunanza.

Certo buoni soggetti si producono, ed è doloroso vedere alle stazioni di Codroipo, di Udine, di Fagagna, di Cividale, di Palmanova ed altre, partire tanti bellissimi vitelli ben promettenti nella taglia, nella precocità. Oh se si potesse impedire la partenza e trattenere quei buoni soggetti che darebbero ottimi torelli e molte e molte paia di buoi da lavoro di taglia alta come quelli d'una volta! Si vende l'erba e si lamenta se poi non si ha il fieno, cioè si vendono gli ottimi vitelli e poi ci si lamenta se non si hanno gli ottimi bovi!

E poichè le difficoltà di trovar buoni torelli in Svizzera è sempre più notevole, date le esigenze dei commitenti, pensiamo ancora all'importazione di qualche buona madre, come si è fatto anche per opera della provincia nel 1870 e anni successivi, come fecero vari privati lodevolissimi, come organizzò egregiamente anni fa il benemerito Circolo agricolo di Pozzuolo. Ma se si avrà ad importare bovine dalla Svizzera, sia completo il sacrificio importando animali veramente scelti. Sarà poi minor rischio se si importeranno femmine a completo sviluppo, che abbiano già figliato.

Una volta, si dice, si importavano dalle commissioni migliori torelli, almeno per taglia. Sarà vero, però volendo si può discutere su ciò. Ma una volta erano diverse le condizioni del mercato svizzero. Allora le commissioni andavano a far acquisti senza limitazioni di età, di colore, di prezzo. I soggetti acquistati si importavano e poi si vendevano alle pubbliche aste.

Ritorniamo a quel sistema, taluno potrebbe dire. Ma devo rispondere: è pericoloso. Può ripetersi quanto avvenne altra volta: col sistema dell'asta i soggetti possono concentrarsi tutti in una ristretta zona e non ripartirsi in vari comuni. Ora l'opera della provincia si inspira a far sì che non un solo comune o mandamento sia il favorito, ma, ove convien la qualità dei torelli importati, questi siano distribuiti convenientemente.

Ripeto: a poco a poco prepariamoci a non dover ricorrere all'estero; unico mezzo per ciò è la selezione accuratissima e razionale dei prodotti nostri, compensando moralmente e materialmente il produttore.

E certo il più confacente modo per trattenere i buoni soggetti fra noi sarà

quello di bandire modeste gare locali, ristrette a pochi comuni, quasi comune per comune, per agevolare il compito di chi deve emettere il giudizio e per avere la possibilità di distribuire numerose per quanto modeste premiazioni. Poichè anche l'allevatore di modesti mezzi sa fra noi apprezzare l'alto onore di un diploma, di una bandiera, di una medaglia, che spesso preferisce alla somma in denaro. Nulla di meglio se al premio morale o d'onore al proprietario intelligente, si potrà, in taluni casi associare un conveniente premio, o un compenso al bovaro. E, si badi che — ciò pongo in evidenza ad onore dei bravi allevatori friulani — spesso il bovaro è l'allevatore stesso, anzi una delle ragioni del gran successo dell'allevamento bovino fra noi sta nel fatto che l'animale è del contadino, il contadino è lui l'appassionato allevatore che sa scegliere la buona razza, sa ricorrere al buon toro pagando la giusta tassa di monta, sa allevare a dovere il proprio prodotto. Con allevatori siffatti la necessità della selezione è già compresa da molti, e con essi si potrà certo praticamente attuare anche altri razionali sistemi per classificare e migliorare il bestiame.

Si è dunque detto che noi non abbiamo più i numerosi alti manzi e buoi da lavoro di una volta. — Vero, verissimo. Ma oggi è aumentata la produzione nostra bovina con una grandissima preponderanza di fattrici invece che animali castrati. Produciamo molti maschi e molte femmine, ma le femmine si tengono talvolta se anche non veramente meritevoli, i maschi invece in grandissima parte si vendono.

Anche per le migliorate cure alla terra, per la ripartizione della proprietà sempre più suddivisa, si lavora la terra in vari luoghi esclusivamente con femmine bovine. — Non so oggi, ma circa 6 mesi fa, ebbi a constatare che in comune di Pozzuolo, certo fra i più progrediti della provincia, per la produzione bovina, anche a merito di quella pratica Scuola di agricoltura, non si aveva un paio di giovenchi o di buoi in tutto il territorio del comune.

Molti altri comuni progrediti, cito a caso Pavia, Buttrio, Martignacco, Fagagna, Codroipo.... hanno aumentato il numero degli animali ma segnatamente di femmine bovine, che danno ottimo redame, lavorano bene, e colla produzione lattifera permettono l'istituzione anche di latterie. E dirò subito che fra noi, nella zona di cui si discorre, le latterie sono sorte e conducono vita utile se non splendida, senza pregiudizio dell'allevamento. — Stentano magari le latterie, ma non si stenta a trovare il buon allievo allevato a dovere.

Produciamo i buoni torelli, ed auguriamo possa una disposizione legislativa sistemare un po' meglio le stazioni di monta taurina. Il Comizio agrario di Spilimbergo si è occupato assai di questo argomento, ma finchè un razionale decentramento non conceda alle provincie o regioni disparate d'Italia la determinazione di speciali norme come è consentito dalle leggi svizzere e austriache, ci dovremmo limitare a favorire la istituzione delle buone stazioni di monta taurina. Del resto, sta di fatto che si avevano anche fra noi cattive stazioni di monta taurina, che dovettero perciò o modificarsi o chiudersi colla istituzione delle nuove e buone.

Risulta da quanto ho detto che gli allevatori appassionati che producono buoni allievi non mancano; mossi da un identico sentimento potranno unirsi anche in associazioni e qualche esempio già ci diedero in proposito, sia pure con scopo limitato, Codroipo in altri tempi, Cordenons anche ora. — Le associazioni faciliteranno e compiranno l'opera della provincia e la calda iniziativa dell'Associazione agraria. Per loro mezzo si raccoglieranno i dati per i libri genealogici ai quali farà buon viso anche il più modesto allevatore che è fiero di fare e conservare le registrazioni dei suoi buoni soggetti. Come sarebbero lieti gli allevatori di poter documentare la breve storia della loro stalla fondata per il merito di una ben ricordata Flora o Galanda, di cui la tradizione in famiglia è vivissima e della quale tanto sarebbe grata la fotografia o per lo meno l'indicazione della taglia, del pelame, delle proporzioni di lunghezza, ampiezza....

Per i figli degli allevatori dell'oggi si inizieranno certo con piacere delle registrazioni, ed ho già constatato che i contadini sono persuasi dell'utilità e

dell'opportunità di quelle misurazioni che vennero iniziate e alla mostra di Buttrio, e a quella di Pozzuolo ancora prima. Generalizzeremo la pratica nelle stalle, in favorevoli occasioni di ritrovo fra persone che parlano a lungo a lungo del loro bestiame come i cacciatori delle loro avventure.

La passione, leva potentissima per ogni intrapresa, esiste su vasta scala fra noi; molto abbiamo generalizzato il meticcio Friburgo-Simmenthal-friulano, abbiamo buone stazioni di monta taurina, preoccupiamoci di conservarle, di farle aumentare e migliorare. — Selezione su tutta la linea, incoraggiamenti diretti e indiretti, e impianto di libri nei quali a cifre, a disegni, si riproducano i soggetti migliori, quei buoni riproduttori che saranno i fondatori di fortunati allevamenti sempre più razionalmente curati.

Cav. Faelli (presidente). La discussione è aperta.

Cav. A. Pecile. Vorrei completare ed avvalorare quanto ha detto il dott. Romano per quel che riguarda l' acquisto delle vacche. Nelle sei volte che ebbi l'onore di recarmi in Svizzera, facendo parte della Commissione incaricata di comperar torelli, ho potuto fare molte osservazioni.

Credo sia necessario insistere nella convenienza assoluta di introdurre presso di noi oltre i tori anche le vacche, ma non mai le giovenche. Queste in Isvizzera sono pochissimo curate, tanto che a noi non è mai capitato di vederne là delle belle; e con tutto ciò quegli allevatori pretendono di esse prezzi esagerati, mentre noi non si sarebbe sicuri nè della loro buona riuscita, nè che diventino pregne.

Di più insisterei nella necessità che le future Commissioni allarghino la zona delle loro ricerche, perchè la sola Svizzera non basta più — come giustamente diceva il dott. Romano — alle nostre esigenze. L'anno scorso, per esempio, mentre andammo per comperare 40 capi bovini, non potemmo tornare che con 28 acquisti, e pur visitammo circa 800 soggetti, e non fummo eccessivamente rigorosi nelle pretese.

Ci sono dei paesi che molto prima di noi hanno fatto felicemente quello che ora vorremmo far noi, e precisamente con la razza Simmenthal, producendo in casa loro una razza migliore di quella pura. Questo paese è il Baden.

Quindi faccio voti che nel prossimo avvenire, gli acquisti siano fatti prima nel badese; e solo se quivi non saranno esaurite tutte le nostre richieste, passare alla Sivzzera. In tal modo potremo anche controllare l'esattezza ed eventualmente accrescere la quantità delle notizie che abbiamo sui metodi che vogliamo adotttare per migliorare il bestiame.

Bonin. Vorrei raccomandare al presidente dell' Associazione agraria friulana che questa tanto benemerita istituzione invii dei conferenzieri a propugnare questi criteri anche nella zona al di là del Tagliamento, dove le idee in proposito sono molto confuse, e gli allevatori hanno ancora molti pregiudizi, specialmente per quel che riguarda il colore del pelo.

Prof. D. Pecile. Abbiamo incluso fra i temi delle nostre conferenze anche la questione del miglioramento del bestiame, allo scopo appunto di diffondere secondo gli espressi criteri, le migliori cognizioni in proposito, cercando di abbattere ogni pregiudizio.

Però non si può parlare seriamente di miglioramento zootecnico se non è precisato il fine che si vuol conseguire con tale miglioramento. Purtroppo i distretti di Pordenone e Sacile e la nostra Carnia, ancora non sanno quale sia il bestiame più conveniente alle speciali loro condizioni; ed è questo sopra tutto che converebbe fosse precisato.

L'Associazione agraria si studierà di promuovere in questi paesi congressi di allevatori per discutere il grave argomento; e confida che si potranno mettere d'accordo gli allevatori di quelle regioni sul fine da raggiungere. Solo quando sia fissata la meta, sarà possibile di precisare i metodi che conducono a raggiungerla in breve tempo e colla maggior efficacia.

Dott. Motti (di Reggio Emilia). Secondo il mio modo di vedere, le idee dell' Associazione agraria friulana meritano tutta la considerazione, e sono infatti ormai entrate in molti paesi.

In Italia la scala di merito è stata introdotta prima che in ogni altro luogo a Reggio Emilia, dove l'Amministrazione

comunale, nel bandire i concorsi a premi, mette fra le altre condizioni, quella di seguire tal metodo, il quale consiste nell'assegnare alle diverse parti dell'animale e alle sue singole attitudini un certo numero di punti, il cui massimo però varia secondo che si tratta di caratteristiche di maggiore o minore importanza.

Qui si vuol fare ancora di più; ed io ho piena fiducia in questo nuovo movimento zootecnico friulano, per mezzo del quale sarà facile imprimere alla razza locale quel carattere di unformità necessario per renderla proficuamente commerciabile.

Colgo l'occasione per esprimere il vivo compiacimento col quale ho veduto gli allevatori friulani dedicarsi con tanto amore al miglioramento del loro bestiame bovino con metodo veramente razionale, e faccio auguri perchè essi, coadiuvati dalle benemerite Istituzioni agricole di questa provincia, perseverino sulla strada intrapresa.

Dott. Mussi. Aggiungo pur io il mio plauso all'opera indefessa dell'Associazione agraria friulana, che d'accordo con la Commissione permanente pel miglioramento del bestiame, ha avuto questa felice idea della riunione, ed auguro che riunioni consimili si moltiplichino.

Mi permetto osservare che malgrado il cammino percorso nella provincia nostra da 30 anni a questa parte, pure l'elevatezza della taglia del nostro bestiame lascia assai a desiderare; per la quale considerazione ritengo che il più delle volte sia preferibile ricorrere all'incrocio con la razza Friburgo anzichè con la razza Simmenthal. Ciò naturalmente quando sia possibile, tenuto conto dei molteplici criteri che devono influire su di una scelta consimile.

Faccio voti che l'Associazione agraria friulana, che si è messa a capo di questo risveglio, cerchi i mezzi adatti a favorire l'importazione non solo dei maschi ma pure delle femmine; così potremo finire quanto prima di esser tributari alla Svizzera per comprite di riproduttori a prezzi elevatissimi ed elimineremo tutte le difficoltà che la Commissione incontra nel fare acquisti all'estero.

Prof. Petri. Desidero dire poche parole per fare principalmente una viva raccomandazione: si è molto parlato del sangue, della taglia, dei soggetti da importare, ma non si è accennato alla necessità di migliorare considerevolmente i metodi di allevamento e la produzione foraggera. Ma non sarà mai ripetuto abbastanza che presso di noi troppa superficie di terreno è destinata a lavoria e troppo poca a foraggi. Occorre che i nostri sodalizi agricoli insistano su questo punto di capitale importanza, come pure sulla necessità della buona tenuta delle stalle.

Quanto al molto che c' è ancora da fare per giungere a un razionale allevamento, basti ricordare la mania che hanno i nostri contadini di legar subito alla catena un vitello appena nato, che avrebbe invece tanto bisogno di scorazzare liberamente pei prati; e il cattivo vezzo di attaccare al giogo gli animali troppo presto, donde consegue una cattiva conformazione del loro organismo.

Quindi le vecchie e le nuove Associazioni dovrebbero non trascurare una attiva propaganda in questo senso, onde preparare l'ambiente e le condizioni più propizie a quello scelto bestiame che ora si mira ad ottenere con l'applicazione di razionali criteri moderni.

Pecile D. Rinnovo, a nome dell'Associazione agraria friulana, i più vivi ringraziamenti a tutti gl'intervenuti e ai signori oratori, assicurando che da parte nostra si continuerà a lavorare senza posa, coi mezzi di cui disponiamo, e che pur troppo non sono così abbondanti come sarebbe desiderabile. Confidiamo nella cooperazione costante di tutte le Associazioni agricole della provincia, insieme con le quali continueremo ad esplicare l'opera nostra anche nei sensi espressi dal chiaris. prof. Petri.

Cav. Faelli (presidente). Nessun altri chiedendo la parola, dichiaro sciolta l'adunanza ed invito i presenti a recarsi nel cortile dell'Istituto tecnico, per procedere alle misurazioni d'una bovina.

*
* *

Le esercitazioni sulle misure col bastone Lydtin si continuarono per più di un'ora; moltissimi agricoltori vi si interessarono vivamente, sia adoperando il bastone, sia assegnando punti alle diverse parti e caratteristiche dell'animale sugli appositi foglietti a stampa

previamente distribuiti, sia facendo gli opportuni confronti ed apprezzamenti.

La riunione non poteva avere riuscita più splendida; la propaganda dei nuovi criteri da introdursi in Friuli pel miglioramento del bestiame è stata larga e possiamo nutrire piena fiducia che non tarderà a produrre ottimi risultati.

Dott. Enrico Fileni
Segretario dell'adunanza.

PANE BIANCO O PANE BIGIO?

Ora che il problema dell'alimentazione popolare preoccupa così vivamente i filantropi e gli igienisti, non sarà male di dire alcunchè su questo argomento, molto controverso, intorno al quale anche persone colte, che non si siano in modo speciale occupate della questione, hanno spesso concetti poco precisi e talvolta addirittura sbagliati.

Molti giornali d'Italia hanno riportato recentemente un articolo del Mancini, in cui, a proposito del dazio sul grano, si parlava di talune istituzioni che ad onta del caro prezzo del frumento, riescivano a produrre pane sano a buon mercato; tali erano: le cucine economiche di Cerea (Verona) ed il forno di Ceccano (Roma).

Francamente, di fronte ai miracoli, citati dal Mancini, solo paragonabili a quelli che ci narra la Sacra Scrittura, e che purtroppo ai giorni nostri non si verificano più, noi siamo scettici. Abbiamo chiesto alle istituzioni suddette di voler cortesemente fornirci un esemplare di quel pane di cui parlava il Mancini, e se ci fosse stato spedito, ciò che non avvenne, noi avremmo voluto sottoporlo allo studio del chimico, per renderci conto in modo preciso della sua costituzione. Del resto, quando il Mancini ci dice che con un quintale di grano si ottengono kg. 90 di farina, e più di un quintale di pane, non è difficile dedurne che questo peso si consegue facendo entrare nella farina una parte della crusca, e operando la panificazione per modo da incorporare al pane una forte quantità d'acqua. Secondo Mèges-Mouriés, l'illustre chimico che Napoleone III incaricava di studiare il problema della panificazione in Francia, la quantità d'acqua contenuta nel pane non dovrebbe superare il 33 per cento, ma questa quantità può essere, con una panificazione poco onesta, portata al 45 per cento. (Il pane a pasta dura, tipo friulano, contiene appena il 17 per cento d'acqua). A questo proposito Léon Hendoux (1) nel suo trattato di panificazione, così si esprime:

“ Non bisogna credere che facendo crescere il peso del pane, incorporandovi dell'acqua, si crei una maggiore quantità di materia alimentare; occorre che il pubblico sappia, che gli si dà dell'acqua anzichè della materia nutritiva, ed è un furto il vendere del pane contenente una quantità d'acqua esagerata; ed una ingenuità il credere d'aver fatto un buon affare, solo perchè si acquista il pane a qualche centesimo meno del prezzo del mercato. È notorio che le farine normalmente incorporano una maggior quantità d'acqua, quanto più ricche sono in glutine, ma una fabbricazione poco onesta può facilmente esagerare questa quantità, con danno del consumatore „. Esempi di pane fatto con questi criteri non è

(1) *Traité pratique de Meunerie et Boulangerie.* — Léon Hendoux. — Paris Garnier Fréres.

difficile trovarne anche nella nostra Udine. Quanto all' introduzione degli elementi della crusca nel pane, è una questione che, se ancora è discussa da taluni pratici, sembra scientificamente risolta in modo assoluto, nel senso che questi elementi vengano assolutamente esclusi da una panificazione razionalmente condotta.

*
* *

Non ci dilungheremo a descrivere qui come sia costituito il granello di frumento, ma vogliamo ricordare come quello strato ricco di materie azotate, che si trova immediatamente al disotto dei primi involucri legnosi, e che fu erroneamente detto *lo strato del glutine,* sia stato per lungo tempo oggetto di controversie, oggi chiarite.

Si sa che il grande chimico Liebig ritenne che la materia azotata, contenuta nelle cellule di questo strato, fosse appunto del glutine, ossia una sostanza di prim'ordine nei riguardi dell'alimentazione umana, donde la teoria di Liebig e Millon, che si dovesse nella farina, far entrare il più possibile questa parte del grano, che di solito veniva eliminata colla crusca.

Dopo gli studi del Liebig, con ogni mezzo si cercò che nelle farine fossero introdotti anche quegli elementi che rimanevano nelle crusche e che venivano destinati all'alimentazione animale. In vista delle difficoltà che si presentavano ai tecnici nel separare lo strato esterno di cellulosi dallo strato così detto del glutine, si suggerì di macinare tutto assieme, ossia crusca e farina, piuttosto che togliere all'umanità una somma di materie alimentari che rappresentava dei milioni. Si dava pure un'immensa importanza ai sali contenuti nella crusca (fosfato di calce e ossido di ferro), che si voleva entrassero nella formazione del pane. Il così detto *pane di Graham,* che corrispondeva a queste esigenze, veniva fornito persino negli ospedali; ma a sfatare queste asserzioni vennero i severi ed importantissimi lavori del laboratorio fisiologico di Monaco, gli studi del Poggiale, del Meyssner, del Flügge, (1) del Meyer, e di quel grande fisiologo che fu il prof. Carlo Voit, il fortunato innovatore in materia di alimentazione, — che poterono dimostrare colla bilancia alla mano la scarsa digeribilità dei materiali costituenti le crusche. Le prime esperienze si fecero alimentando dei cani; più tardi furono ripetute dal Rathay anche nei riguardi dell'alimentazione umana. Seguirono poi gli studi del prof. Schenk, (2) che dalle indagini praticate sulle materie azotate contenute nel così detto strato del glutine, potè dimostrare che in tale strato *di glutine non ve n' ha affatto,* e nemmeno vi si contengono materie albuminoidi.

A queste vedute si associò un altro illustre scienziato, il fisiologo Brücke (3) che contribuì a dimostrare come la composizione chimica delle materie azotate della parte esterna delle granella possa assomigliarsi alla *cheratina,* materia, com' è noto, non assimilata dall'organismo. Fu appunto in questo strato, la cui funzione fisiologica, nei riguardi del seme del frumento, consiste nel fornire all'embrione la necessaria umidità, che il Mèges-Mouriés scoperse la *cerealina,* la quale, secondo lo stesso autore, esercita le funzioni di un fermento, capace di provocare una fermentazione lattica e butirrica, operando rapidamente la trasformazione

(1) *Zeitschrift für rationelle Medicin,* 313. Bd. 31. n. 36. s. 185 u. 184.
(2) *Anatomische-physiologische Untersuchungen,* Wien 1872.
(3) *Uebers. in Muspratt's Chemie sammt dem Verfahren zur Darstellung des Cerealins.*

dell'amido, decomponendo le materie idrocarbonate ed il glutine delle granella. È a queste proprietà della cerealina, che si deve attribuire il colore oscuro e la facilità di acidificarsi ed ammuffire del pane fabbricato con farina contenente una parte degli elementi della crusca.

Il chiaro chimico francese che, come accennammo, Napoleone III, impressionato dalle opinioni dei fisiologi del suo tempo, aveva incaricato di escogitare il metodo più razionale per preparare un pane, contenente la maggior quantità possibile degli elementi della crusca, trovò modo di ovviare fino ad un certo limite agl' inconvenienti della cerealina, coll'aggiunta di fermenti e di zucchero, che producendo una fermentazione alcoolica, scompongono e rendono inattiva questa sostanza; constatò pure come l' aggiunta del sale neutralizzi in parte gli effetti della cerealina. Però il pane bigio prodotto coll' ingegnoso metodo di Mèges-Mouriés, soddisfece, a quanto dice Léon Hendoux, più gli economisti che gl' industriali.

Aimè Girard, professore al Conservatorio d'arti e mestieri di Parigi, in una importante comunicazione fatta all'Accademia delle scienze, sulla composizione chimica e sul valore alimentare delle diverse parti del grano, dice testualmente che " i tentativi ingegnosi di Mèges-Mouriés, come pure tutti quei processi che hanno lo scopo di far concorrere l' involucro del grano all'alimentazione umana, non hanno utilità alcuna „. Infatti nessuno dei vari tegumenti di cui si compone la parte esterna del grano, è digeribile per l' uomo, nè assimilabile in modo sensibile.

Una serie di studi fatti dal Girard sul suo corpo, per determinare la digeribilità degli elementi della crusca (sia materie azotate che minerali), confermano interamente le esperienze fatte in Germania, a cui sopra abbiamo accennato.

Tutto ciò non ha bastato però a scoraggiare una buona volta le aspirazioni di quegli igienisti sognatori, che vogliono *conciliare l' igiene coll' economia*, facendo mangiare la crusca, più o meno ben preparata, ai consumatori, quella crusca che già il Parmentier ebbe a dire che forma del peso e non del pane. Tutti ricordiamo il tentativo fatto pochi anni fa a Roma, di panificazione col metodo *Antispire*, degli ingegneri Desgoffe e Avedyk. Ad onta della *réclame*, degna del Nuovo mondo, fatta al pane integrale Antispire, il tentativo fallì completamente. Sono notevoli in argomento i commenti del prof. Albini di Napoli pubblicati nel periodico *Il nostro Giornale*, dell' Unione cooperativa di Milano, N. 38, anno 1898.

Anche il metodo dei molini-forni dello Schweitzer, che pur sembrava abbastanza razionale, e che venne sperimentato dal Municipio di Roma, non ebbe sorte migliore del metodo Antispire; nè molto favore incontrò la preparazione del pane casalingo, uso Belga, tentata a Milano, da quella simpatica istituzione che è l' Unione cooperativa.

Recentemente giornali agrari italiani, fra quelli che vanno per la maggiore, non hanno mancato di fare propaganda a favore del metodo Steinmetz, e del *pane integrale igienico*, ottenibile colle farine complete, preparate col nuovo sistema. Pare però che il metodo Steinmetz, da informazioni autorevoli che ci siamo procurate, se anche più ingegnoso dei precedenti, non valga in pratica molto più degli altri sistemi di preparazione del pane integrale. Ci piace riportare testualmente alcuni periodi di una lettera in data 26 marzo 1901, dell' Istituto igienico di Lipsia, la cui autorità era stata citata dai fautori del sistema Steinmetz, per far largo al nuovo metodo. Il prof. Hofmann, direttore dell' Istituto suddetto, ci

scrive, che avendo avuto occasione di studiare questo sistema, credette opportuno di mantenersi sempre molto riservato in argomento, facendo sapere anche al signor Steinmetz, che non dovesse giovarsi del suo nome a scopo di réclame. Ricorda inoltre come il metodo Steinmetz sia effettivamente ingegnoso e pratico, ma non potrà, secondo lui, mai trovare generale applicazione, perchè il pane preparato secondo tale metodo è di troppo difficile digestione, nè può fare concorrenza alle altre varietà di pane, finora in uso. Anche l'esercito, scrive il prof. Hofmann, che organizzò esperienze secondo il sistema Steinmetz, non credette di applicarlo praticamente.

Secondo l'*Oesterreich-ungarischer Illustrirter Mühlen-Kalender* pel 1901, la preparazione di farine e di pane coi metodi Avedyk, Steinmetz, ecc. in questo anno è stata completamente seppellita, le fabbriche relative di Charlottenburg e della Svizzera, sono fallite, e ne è quindi cessato l'esercizio!

Nè diversamente vanno le cose in Inghilterra ed in Francia. Ad onta della tenacità veramente inglese con cui la *Reform bread league* ha cercato di generalizzare una specie di pane integrale, in cui entra una crusca finamente macinata, esso va perdendo terreno di giorno in giorno.

Secondo Hendoux, il consumo del pane bigio a Parigi, è andato sempre più restringendosi, man mano che si perfezionò l'arte del panettiere. Oggi esso rappresenta appena il 2 per cento della fabbricazione totale, nel mentre 7 od 8 centesimi di maggior prezzo fra i pani di prima e di seconda qualità, non influiscono a favore di quest' ultimo, perchè tutti vogliono il pane bianco, leggero, ben fabbricato, facilmente digeribile, quale viene offerto dai forni installati con buoni metodi di lavorazione.

Il pane di crusca è indigesto, ha un' azione lassativa ed irrita la mucosa intestinale. Non mancano però coloro che su questo argomento citano tuttora l'autorità d'Ippocrate (1), e che ci tengono assai alle funzioni lassative della crusca come mezzo di mantenere sempre sgombro l'intestino.... ma l'istinto umano anche in questo caso insegna ciò che spetta alle bestie e ciò che va dato all'uomo.

Sarebbe negare la luce del sole il voler sostenere che le farine ben preparate, ma leggermente scure, sono più ricche di glutine delle farine bianchissime, e il non riconoscere che sta nell' interesse del consumatore come del fornaio, di adoperare le prime, le quali dànno un maggior rendimento e che effettivamente contengono maggior quantità di principi nutritivi azotati.

È notorio che nel grano di frumento la parte più interna dell'endosperma è più tenera e dà la farina più bianca. La parte più verso l'esterno è più dura e più ricca di glutine, e dà una farina leggermente più oscura; finalmente la parte ancora più esterna, sempre più dura, dà il così detto *gries grigio,* da cui difficilmente si separano completamente le buccie esterne, formate dallo strato erroneamente detto *del glutine* e dagli strati legnosi che nel complesso costituiscono la crusca.

Una panificazione razionale però deve piuttosto lasciare agli animali quel po' di materie amilacee e di glutine che le macchine più perfezionate non arrivano a staccare dalla buccia, piuttostochè, per non andare incontro a questa piccola perdita, introdurre nel pane gli elementi della crusca, i quali rendono difficile

(1) V. Galippe et G. Barré. — *Le pain.* — Paris, G. Masson et Gauthier. - Villars et Fils.

una buona preparazione del medesimo, introducendo elementi che lo rendono poco appetitoso e poco digeribile. Non può considerarsi perduta la piccola parte di materie alimentari che rimangono nella crusca e che viene egregiamente utilizzata per l'alimentazione degli animali. Quanto al germe, costituito di cellule delicate, contenenti, oltre ad un nucleo cellulare, una massa di protoplasma ricco di materie albuminoidi, che al microscopio si rivela mista ad innumerevoli goccioline di materia grassa, effettivamente deve ritenersi come una delle parti più nutritive del grano.

Esso impartisce però alle farine un brutto colore e le rende poco conservabili; può aggiungersi tuttavia alle farine d'immediato consumo. Non occorre ripetere che esso è ottimo anche per l'alimentazione animale. Coi metodi più perfezionati di macinazione, che riducono preventivamente il frumento in *gries*, i germi eliminati dalle farine finissime possono entrare a far parte di quelle di seconda qualità.

Da quanto siamo andati sommariamente esponendo, sembraci risulti evidente la meta che devono prefiggersi la macinazione e la panificazione, quando vogliano corrispondere alle moderne esigenze della civiltà.

È bensì vero che nei paesi abituati ad una preadamitica panificazione casalinga, è possibile fino ad un certo limite, di generalizzare un pane bigio che rappresenti un qualche miglioramento su quella fabbricazione. Ma se si considera che l'uomo non si alimenta di solo pane.... non vale la pena, per utilizzare una piccolissima quantità di materie albuminoidi, che rimarrebbero nelle crusche, di *introdurre una parte della crusca nel pane, peggiorandone la qualità e caricando* di un'inutile zavorra lo stomaco e l'intestino dei consumatori.

Per preparare all'uomo un pane sano e nutritivo, secondo le indicazioni fornite dalla moderna fisiologia, esso deve corrispondere ai seguenti desiderati: innanzi tutto la preparazione della farina dev'essere condotta in modo da eliminare i tegumenti esterni di cui si è parlato e da rendere la parte interna del grano il più possibile adatta alle successive lavorazioni, frantumando le cellule contenute nell'interno del grano, e liberando le materie albuminoidi ed amilacee dalle membrane cellulari che le circondano, per ottenere così un prodotto che si presta alle manipolazioni del fornaio e che lo stomaco facilmente digerisce.

La quantità massima di farina che si può ottenere da un grano, è variabile a seconda delle varietà del grano stesso, e quantunque, a dire del Pappenheim (1), teoricamente essa possa andare anche oltre il 78 per cento, noi crediamo che coi nostri frumenti non convenga superare la cifra di 70 a 74 chilogrammi per cento; mentre, anche per raggiungere questo massimo ed ottenere un discreto prodotto, occorre rivolgersi a molini assai perfezionati.

Un'istituzione che abbia per iscopo di dar pane buono ed a buon mercato, deve soprattutto mirare a migliorare le condizioni del lavoro, economizzando sulle spese generali, e, nei limiti del possibile, sulla provvista delle materie prime. Terrà però sempre in vista le esigenze della fisiologia, che in questo caso vanno d'accordo col gusto dei consumatori, preparando un pane bianco, se non bianchissimo, convenientemente lievitato e salato, appetitoso ad un tempo e facilmente digeribile.

(1) G. Pappenheim. — *Die chemische Beschaffenheit der einzelnen Theile des Getreidekornes*, Lehrbuch der Müllerei, pag. 58, 1890.

Stiamo dunque in guardia contro gli economisti che credono di risolvere la questione del dazio sul grano facendosi apostoli del pane bigio, e contro quella malintesa filantropia, che crede di salvare l'umanità ostinandosi a fornire pane di crusca, sopraccarico d'acqua. D. P.

A FAVORE DELL'EMIGRAZIONE.

Iniziative vecchie e nuove.

Le popolazioni del Friuli da tempo s'industriano di trovare un compenso alla scarsa produttività di alcuni distretti della pianura, alla quasi assoluta deficenza di prodotti delle brulle vallate dolomitiche della regione montuosa, cercando, al di fuori della piccola patria, un lavoro proficuo. Nel mentre le popolazioni di alcune parti della provincia trovano, o potrebbero trovare, in una razionale coltura dei loro campi, sufficienti risorse, per molte altre è un'imprescindibile necessità quella di emigrare, per procacciarsi i mezzi di sussistenza.

L'emigrazione in Friuli nelle varie epoche ebbe caratteri diversi, a seconda delle condizioni interne ed esterne; e nel mentre ora essa tende ad essere un'emigrazione temporanea, in altri tempi invece acquistò prevalentemente il carattere di emigrazione stabile.

Negli anni 1878, 79, 80, 81, 82, le nostre popolazioni agricole furono in modo speciale attratte verso le Repubbliche dell'America meridionale; i problemi riguardanti l'emigrazione preoccuparono sempre gli uomini di cuore del nostro paese, ed oggi che in modo speciale è rinato l'interessamento a favore dei nostri emigranti, non pare inutile ricordare l'azione esercitata nei detti anni dalla nostra Associazione agraria, per regolare e dirigere un movimento che in quell'epoca aveva assunto un carattere di fanatismo tale, da compromettere le sorti dei nostri poveri campagnuoli, che andavano all'impazzata a cercar fortuna oltre l'Oceano, e da minacciare gravi danni all'agricoltura friulana.

***

Nei primi mesi dell'anno 1878 l'Associazione agraria preoccupata dal fatto, già manifestatosi in altre provincie italiane, che intere famiglie di agricoltori abbandonavano il nostro paese per andare al di là dell'Atlantico in traccia di miglior fortuna, stimava opportuno di affidare lo studio dell'importante problema ad uno speciale comitato di patronato degli emigranti friulani.

Il Comitato incominciava l'azione sua pubblicando il 3 giugno 1878, un manifesto col quale si rivolgeva in particolare ai sindaci dei comuni della provincia, a fine di aver tutte le informazioni possibili " sulla febbre di emigrare, spesso provocata da abili speculatori „ e di raccomandare una sorveglianza severa, affinchè i contadini non venissero tratti in inganno, da coloro che dall'emigrazione ricavavano un lucro.

Lo stato di eccitamento e di fanatismo delle popolazioni rurali incuteva seria apprensione, lasciava temere fosse vicina una di quelle trasmigrazioni di popoli, che mutano il modo di esistere di un paese; il Comitato si dedicò con lodevole attività, a raccogliere notizie e a diffonderle: ottenne da tutti i comuni della provincia i dati della rispettiva emigrazione, si pose in relazione coi comitati di Genova e di Buenos Ayres, si procurò lettere e giornali dall'America, attinse dalla viva voce di parecchi reduci da colà, opportune notizie che pubblicate sul *Bullettino* della Associazione agraria friulana insieme col sunto di un opera intorno alla Repubblica Argentina (meta quasi unica dell'emigrazione) davano al lettore biso-

gnevole, una esatta cognizione delle condizioni politiche, fisiche ed economiche di quel paese.

Nei *Bullettini* degli anni 1878, (N. 1, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 21); 1879, (N. 4, 7, 12, 35); 1880, N. 10, 18, 19, 22, 27, 31, 34, 38, 41, 44, 47); 1882, (N. 4, 7, 16, 36), si trova una raccolta abbondantissima di lettere di emigrati traditi nelle loro aspettazioni; i lamenti di questi infelici dando un giusto concetto della sorte che toccava agli incauti, dovettero indubbiamente riuscire di saggio ammaestramento per coloro che stavano per partire alla ricerca di una problematica fortuna.

Tutte queste pubblicazioni mettendo sinceramente in evidenza vantaggi e danni del nuovo movimento, contribuirono a calmare il fanatismo, tutto artificiale, creato dalla attiva propaganda degli agenti di emigrazione.

In ogni numero del *Bullettino* si hanno prove della singolare attività del Patronato degli emigranti; il fenomeno sociale dell' emigrazione viene studiato nelle sue cause, nel suo merito intrinseco, nei suoi effetti ed eventuali rimedi.

Il Comitato di patronato perseverò nel suo compito, mostrando col fatto di essere imparziale di essersi costituito e di funzionare nel doppio intento di illuminare gli emigranti prima della loro partenza, di tutelarli poi, curando non venissero spogliati dei loro peculi dagli agenti di emigrazione (clandestini o patentati) e che fossero convenientemente trattati lungo il viaggio di mare e provocando per essi l'interessamento dei consoli italiani nei porti d'arrivo.

*
* *

Fino al 1883 il Patronato continuò a riferire sull'opera sua in una *cronaca dell'emigrazione*, importantissima per il riassunto distretto per distretto, comune per comune, dei dati statistici dell'emigrazione, e per le sagge ed opportune considerazioni che nel proposito contiene.

Il fenomeno sociale dell'emigrazione, sviluppatosi in forma così straordinaria, si ridusse a poco a poco in limiti del tutto normali, e il Comitato, che sempre aveva tenuto regolari sedute settimanali, andò solo gradatamente rallentando la propria attività, col diminuire del carattere morboso che questo fenomeno aveva assunto.

*
* *

Oggi l'emigrazione in Friuli ha ripreso prevalentemente il carattere di emigrazione temporanea; il fenomeno però non è meno grave, nè meno degno di essere studiato, seguito e diretto da chi, con intelletto d'amore, s'interessa ai problemi sociali.

Non meno di 45.000 sono i nostri operai che per bisogno, e tal volta anche solo per amore di novità, si recano all'estero in cerca di lavoro, e dobbiamo confessare che per la deficienza delle scuole rurali, i nostri emigranti, poco istruiti, ignari delle aspre lotte della vita cui vanno incontro, hanno immenso bisogno di aiuto e di protezione.

Se ciò è vero per gli uomini adulti, che cosa si dovrà dire per ciò che riguarda i fanciulli e le giovani ragazze, che la connivenza di abili sfruttatori e di genitori ignoranti e incapaci di sentire un vero affetto per la loro prole, inviano senza protezione in paesi lontani, incontro alle più dure miserie morali e materiali della vita?

Le persone di cuore non possono a meno di vedere con simpatia come il Governo e il Parlamento, colla votazione di apposite leggi, pensino a proteggere l'emigrazione, e come l'iniziativa privata cerchi essa pure di influire beneficamente a favore di tanti nostri compaesani, costretti ad abbandonare il natio paese per guadagnarsi il pane, e noi pure abbiamo visto con viva soddisfazione sorgere a Udine il Segretariato dell'emigrazione, istituzione che mantenendosi estranea ad ogni azione politica, ha per intento di regolare e dirigere la corrente emigratrice.

Il Segretariato sta ora approvando definitivamente il suo statuto; gli scopi che esso si prefigge sono appunto quelli di prestare aiuto agli emigranti in ogni loro contingenza, e constano essenzialmente nel fornire indicazioni sui luoghi dove c' è richiesta di lavoro, ottenere agli operai favorevoli condizioni di salario o di orario, diffondere in mezzo ad essi la conoscenza delle leggi degli stati esteri in quanto possono averne interesse, organizzarli in società profes-

sionali, eseguire studi, raccogliere dati statistici sull'emigrazione temporanea, cercar d'influire beneficamente affine di migliorare l'istruzione dei nostri emigranti.

È tutto un programma di lavoro veramente grandioso, e noi auguriamo di cuore che possa trovare almeno in parte effettuazione, con l'aiuto di tutti i volonterosi, che certamente non mancheranno di contribuire alla riuscita della simpatica iniziativa; vorremmo solo che le informazioni fornite agli emigranti fossero tanto precise da metter questi in grado di assicurarsi che realmente la loro partenza per l'estero potrà migliorare sensibilmente le loro condizioni. È doloroso vedere ancor oggi, a simiglianza di quanto avveniva nel 1880, operai che espatriano all'impensata per ricercare semplicemente una fortuna, che in molti casi potrebbero trovare nel proprio paese, dedicandosi con maggior interesse alla industria della terra.

Nè trattando di questo argomento si può dimenticare l'opera della benemerita società Dante Alighieri, la quale pure da tempo si preoccupa della protezione degli emigranti, con speciale riguardo per gli adolescenti, e che nel congresso nazionale di Ravenna accolse le proposte della Sezione Udinese di istituire dei ricreatori a vantaggio dei nostri poveri fornaciai, che si recano a lavorare in Germania.

Tutte queste belle iniziative però, lo ripetiamo, non potranno sortire i fini desiderati se non trovano un generale consenso. L'azione a favore degli emigranti è bene abbia un indirizzo unico e, quand'anche venisse centralizzata, dovrebbe pure esercitarsi nei vari comuni, dove speriamo non tarderanno a costituirsi speciali rappresentanze in stretta relazione col Segretariato. Già alcuni comuni hanno dato esempio di organizzazioni di questo genere, che vogliamo credere non tarderanno a diffondersi, e l'influenza locale non solo dev'essere diretta alla immediata protezione dell'emigrante, ma benanche deve essere un'azione educatrice, tale che valga a rialzare le condizioni morali ed intellettuali dei nostri emigranti, cosicchè questi, recandosi all'estero, siano in grado di tener alto il nome d'Italia.

F. Berthod.

LA NUOVA SCUOLA UNIVERSITARIA DI AGRICOLTURA A BOLOGNA.

Sull'avvenimento felice per l'agricoltura italiana, che la Cassa di risparmio di Bologna abbia messo a disposizione del Governo una cospicua somma per l'istituzione di questa Scuola, e sul voto del Senato che approvò a debole maggioranza la convenzione stipulata dalla Cassa stessa col Ministro dell'istruzione, il prof. Ghino Valenti, già segretario generale della Società degli agricoltori italiani ed ora professore di economia politica nella r. Università di Modena ed incaricato dell'insegnamento di economia sociale applicata all'agricoltura nella Università di Bologna, ha pubblicato nel *Giornale degli Economisti* un notevole articolo di cui offriamo ai lettori del *Bullettino* un breve riassunto.

« La Cassa di risparmio di Bologna ha preso un'iniziativa altrettanto nobile ed illuminata, quanto socialmente proficua. Ma di essa pochi sanno e i pochi non sanno che imperfettamente. Nè la recente discussione del Senato ha contribuito a far luce intorno ad essa. Ha anzi mostrato come assai poco se ne sapesse, anche da chi avrebbe dovuto saperne. Così questa povera Scuola agraria, di ben altro giudizio meritevole, è apparsa agli occhi del pubblico, quale una istituzione monca e priva di mezzi, una superfluità scientifica e pratica, una lustra da soddisfare soltanto l'amor proprio campanilesco dei bolognesi; sostanzialmente, null'altro che una nuova fabbrica di spostati, e quindi insieme un attentato alla

serietà degli studi, un'offesa immeritata alle scuole congeneri già esistenti ed agli interessi legittimi delle città ove hanno sede.

In queste condizioni dell'opinione pubblica ci sembra opportuno di dire una parola veritiera e serena intorno alla origine, e allo scopo della nuova istituzione.

***

La Cassa di risparmio di Bologna, già segnalata per molteplici destinazioni in vantaggio dell'agricoltura, il 7 aprile dello scorso anno, deliberava di prelevare la somma di L. 500,000 dagli utili del credito agricolo, ch'essa esercita da 29 anni, e di destinarla alla fondazione di una Scuola agraria superiore presso l'Università di Bologna. E alla detta somma aggiungeva, il 5 maggio successivo, altra di L. 100 mila per spese d'impianto.

Qual fosse l'intendimento del benemerito istituto con tale fondazione è detto dal consigliere direttore comm. Zucchini, nella sua relazione al Consiglio, in guisa da non lasciar adito a incertezze.

Offrire ai figli dei proprietari e degli affittuari di terre un corso di studi superiori agrari, onde renderli idonei a condurre razionalmente e proficuamente le proprie aziende; indurli a dedicarsi alle occupazioni, cui sono per la loro posizione naturalmente chiamati, e a vivere nei loro poderi in continui e fecondi rapporti con la popolazione laboriosa dei campi; concorrere per tal modo ad accrescere la privata e pubblica ricchezza e ad attenuare i dissidi sociali, ecco lo scopo che la nuova istituzione doveva proporsi. E a tal fine pareva mirabilmente rispondente il destinare buona parte del capitale accumulato con le operazioni di credito agricolo, in quanto gli utili guadagnati ai proprietari ed agli agricoltori venivano così riversati a loro vantaggio. E si aggiungeva: « Alte e continue sono le doglianze sullo scadere dei redditi agrari per una parte, sulla insufficienza del lavoro e dei salari agrari per l'altra. All'aumento dei redditi e all'aumento del lavoro vuolsi provvedere con le tariffe protettive; al rialzo dei salari con le coalizioni, cogli scioperi. Ma non con un protezionismo, che se pur fosse durevolmente efficace, avrebbe sempre un carattere di privilegio; non coll'imporre violentemente una remunerazione del lavoro superiore a quello che può esser data, si otterrà uno stabile miglioramento nelle condizioni generali, nè una vera pace sociale. Bensì tali beni potranno ottenersi da un aumento nella produzione agraria, mediante un più utile impiego del capitale e del lavoro. Il nostro istituto si adopera da lunghi anni a rendere sempre più facili le condizioni del credito agrario, ma questo è un istrumento, di cui può essere fatto buono e cattivo uso, ed è ora riconosciuto che, al pari del credito agrario, sono da favorirsi gli studi agronomici, affinchè esso riesca davvero individualmente e socialmente vantaggioso ».

Nè questo solo lo scopo della provvida istituzione. Parve inoltre ch'essa potesse offrire agli allievi ingegneri un completamento utilissimo alla loro istruzione, creando così veri ingegneri agronomi, di cui è vivo il bisogno; e potesse insieme aprire a coloro che sono iscritti alla facoltà di scienze naturali il mezzo di dirigere i loro studi alle applicazioni molteplici di tali scienze all'agricoltura, dando così agli studi medesimi una praticità, che al presente non hanno, come fu da molti deplorato. Contemporaneamente si pensava che l'introdurre l'insegnamento agrario nell'Università avrebbe richiamato illustri scienziati a ricerche eco-

nomicamente e socialmente profittevoli, avrebbe rialzato il prestigio dell'arte dei campi, avrebbe, in una parola, contribuito potentemente a formare quell'ambiente agrario, ch'è condizione essenziale al progresso della maggiore di tutte le industrie.

Secondo questi criteri venne stipulata una convenzione fra il rettore dell'Università, il consigliere direttore della Cassa di risparmio, e che fu presentata e bene accolta dal ministro Baccelli.

All'insegnamento era previsto di dare il più largo sviluppo.

Le leggi universitarie sarebbero state rigorosamente osservate in modo da non creare concorrenza alle altre Scuole già esistenti, si stabilivano tasse elevate, e si diniegava ogni esenzione di esse salvo casi eccezionalissimi.

La Scuola era stabilila per dieci anni in via di esperimenti, e gli insegnamenti non sarebbero affidati che a persone munite di abilitazione all'insegnamento superiore.

Allo Stato non si *chiedeva nulla*, solo il permesso di usufruire degli insegnamenti generali già esistenti nella Università, e che rilasciasse a favore di essa Scuola le tasse, come se ne aveva l'esempio in altri istituti, che pur lo Stato sovviene; e concedesse il grado accademico di *dottore in scienze agrarie* agli allievi che avessero compiuti tutti i corsi della Scuola.

La Cassa di risparmio assegnava un minimun di dotazione, disposta ad accrescerlo, come difatti avvenne.

I promotori si lusingavano che la convenzione non incontrasse ostacoli, e che la Scuola potesse aprirsi col corrente anno scolastico e già trenta studenti si sarebbero presentati per iscriversi; ma alcune difficoltà burocratiche fecero sì che la convenzione venisse presentata al Parlamento per essere approvata.

Qui il prof. Valenti dimostra come gli ostacoli frapposti dalla burocrazia non avessero legale fondamento, e lamenta le lungaggini che possono compromettere o almeno difficoltare l'attuazione delle opere più benefiche.

Alle osservazioni dell'ufficio centrale, del Senato l'istituto fondatore non si oppose, ed anzi accettò alcune modificazioni suggerite, e ad eliminare obbiezioni che potessero sorgere intorno all'insufficienza dei mezzi finanziari da esso predisposti, accresceva spontaneamente la dotazione della scuola di altre quattro mila lire annue! Con questo poteva sperarsi che gravi opposizioni non si sarebbero elevate.

Così non fu. Il senatore Colombo dell'ufficio centrale, uomo di grande autorità, non soltanto per la sua posizione politica, ma perchè professore e direttore dell'Istituto superiore tecnico di Milano, a cui quella Scuola d'agricoltura è connessa, nella pubblica tornata 20 marzo, si dichiarava apertamente contrario alla nuova fondazione. Per il senatore Colombo le scuole esistenti sono fin troppe e accrescendole non si farebbe che aumentare il numero degli spostati e abbassare il livello dell'insegnamento; accogliere l'iniziativa della Cassa di Bologna costituirebbe un precedente pericoloso, in quanto seguendo un tal sistema, il governo sarebbe spogliato della prerogativa, ch'esso solo deve avere, quella di dirigere l'insegnamento superiore; ad ogni modo i fondi assegnati non sono sufficienti, richiedendosi per una scuola agraria superiore non 24, ma 80 mila lire almeno di dotazione annua. Il senatore Cannizzaro, uomo di autorità non minore, anche perchè presidente del Consiglio per l'Istruzione agraria al Ministero d'agricoltura,

si associava al collega Colombo per quanto riguarda l'insuficienza dei mezzi, ed esprimeva l'opinione, che fosse da provvedere soltanto a qualche insegnamento complementare presso la Facoltà di scienze naturali, di cui i proprietari, ascrivendosi a quella, avrebbero potuto giovarsi, pur conseguendo un diploma dottorale. Ai due si aggiunse il senatore Faina, creatore e direttore della nuova scuola di Perugia, il quale pur esso rilevò l'insufficienza dei mezzi, per essere la scuola superiore agraria una vera scuola d'applicazione, in cui l'adozione del metodo sperimentale e dimostrativo importa una spesa fortissima.

Il relatore on. Sacchetti chiarì lo scopo e il carattere particolare della istituenda Scuola bolognese, mostrò come dato questo i mezzi non fossero insufficienti come si era affermato dai precedenti oratori, e come potessero esservi, occorrendo altre fonti di reddito oltre quelle previste; concluse rilevando come, ove l'iniziativa della Cassa di risparmio non fosse accettata, si sarebbe creato un precedente ben più pericoloso di quello temuto dal senatore Colombo. Al relatore si associò il senatore Arrivabene, il quale per essere un grande proprietario, che si occupa seriamente d'agricoltura, e di una provincia che non è lontana da Bologna, era bene in grado di apprezzare l'iniziativa della Cassa di risparmio e di giudicare se veramente essa rispondeva ad un bisogno universalmente sentito. Il ministro Nasi nella tornata successiva, portò nella discussione, una parola serena e pacificatrice, mostrando come non si trattasse di istituire una scuola autonoma *ex novo*, ma di costruirla mediante l'aggiunta agli insegnamenti già esistenti nell'università di taluni altri insegnamenti speciali, e come pertanto all'uopo potessero bastare mezzi assai più modesti. Rilevò che trattandosi di una scuola annessa all'università non poteva dubitarsi delle possibilità di provvedere convenientemente alla scelta degli insegnanti. Dichiarò infine che i timori espressi che la scuola potesse nell'avvenire ricadere sulle spalle dello Stato erano del tutto infondati. Se la scuola non potrà essere mantenuta, come ora si stabilisce, essa sarà soppressa, il che era dichiarato esplicitamente dall'art. 3 del disegno di legge.

Nella discussione degli articoli, Ministro e Relatore mostrarono il massimo spirito di conciliazione, chiarendo molte disposizioni ed accettando talune osservazioni degli oppositori, e segnatamente quelle dei senatori Visocchi e Dini, laddove non distruggevano la parte sostanziale della convenzione, ma miravano a meglio garantire la serietà degli studi e il regolare andamento della Scuola.

Dopo ciò doveva ragionevolmente pensarsi che una approvazione quasi unanime avrebbe dovuto coronare la discussione, prolungatasi inusitatamente per ben tre tornate dell'alto Consesso. Ma nella votazione a scrutinio segreto risultò che la legge era stata approvata con soli *54 voti* favorevoli e ben *47 voti* contrari.

***

Non faremo commenti al voto, che pur potrebbe qualificarsi come *singolare*. A nulla essi approderebbero. Ci limiteremo a trarne la deduzione più discreta, quella, cioè, che nonostante le chiare spiegazioni date dal Ministro e dal Relatore, non si fosse tuttavia da molti compreso il carattere e pesata l'importanza della nuova istituzione, e ne prenderemo motivo ad esporre alcune brevi risposte alle obbiezioni mosse dagli oppositori della legge. Il che ci sembra tanto più necessario, in quanto il sunto della discussione fu dato dai giornali così inesattamente, da non potersi addirittura formare su esso alcun giudizio positivo.

Non possiamo tuttavia tacere, perchè si tratta di una circostanza di fatto, che allorchè in Senato si addivenne alla votazione per scrutinio segreto della legge, cioè il 22 marzo, avevasi già notizia della deliberazione adottata il giorno innanzi dal Consiglio della Cassa di Bologna, con la quale la dotazione della scuola da L. 600 mila in capitale era portato ad un milione di lire. Per questa deliberazione, spontaneamente presa e altamente encomiabile, la quale veniva a confermare, come fosse pienamente fondata la fiducia espressa dal Ministro e dal Relatore, che mai la Cassa di risparmio avrebbe fatto difettare del necessario la scuola, ogni dubbiezza intorno alla insufficienza dei mezzi avrebbe dovuto dileguarsi. Per essa invero la scuola veniva a disporre di L. 36 mila all'anno più il provento delle tasse e di circa L. 200 mila per spesa straordinaria d'impianto.

E dacchè siamo a parlare dei mezzi, sbarazziamo il terreno dalla più impressionante delle obbiezioni sollevate. L'ha detto il Ministro: per riguardo alla spesa di mantenimento non può istituirsi il confronto con le scuole di Milano e di Portici e neanche con quella di Perugia, le quali tutte hanno insegnamenti generali propri; ma soltanto colla scuola di Pisa, che, come farà la scuola di Bologna, si giova degli insegnamenti generali, già esistenti nell'Università. Ed invero il bilancio di Pisa importa solo L. 26,100 pel personale e L. 4,600 come dotazione della scuola e dei gabinetti. Non si ha di più — parrà strano, dopo lo scandalizzarsi di taluni oratori, per la misera assegnazione fatta dalla Cassa di risparmio — tuttochè a Pisa vi siano due professori ordinari e l'istituto di chimica agraria abbia esistenza autonoma, non essendo connesso a quello di chimica generale, come si ha in animo di fare a Bologna, per porlo sotto l'egida di un illustre scienziato. Pertanto anche con l'assegno dapprima fissato di L. 24 mila, che quando si aggiungano le tasse, viene a costituire un bilancio attivo annuo di circa L. 30 mila, la condizione delle scuola bolognese poteva dirsi pareggiata a quella della scuola pisana. Ora, dopo la recente deliberazione della Cassa di risparmio, la scuola di Bologna si presenta in condizioni ben più vantaggiose: poichè data una discreta frequenza di studenti, come è sperabile, la Scuola stessa potrà disporre di circa 45 mila lire all'anno.

Ma un altro confronto è non meno persuasivo. La scuola di Milano ha pel suo organico, 4 professori ordinari, 6 professori straordinari, 7 professori incaricati, che in complesso importano una spesa annua per stipendi di L. 56,750. Ora tenuto conto che tre dei professori ordinari sono di materie che già s'insegnano all'Università, che le materie insegnate dagli straordinari, tranne due, che non hanno connessione con gli insegnamenti universitari, possono esser date per incarico; che alle materie insegnate dagli incaricati, occorre solo provvedere a due, perchè alle altre già è provveduto, resta che a Bologna si possono avere gli stessi insegnamenti che a Milano con circa L. 20 mila, risparmiando cioè più di 36 mila lire, oltre la minor spesa di assistenti, d'inservienti, di dotazioni di gabinetti, di biblioteca, d'amministrazione, ecc., relative agli insegnamenti generali.

E così si dilegua pure la triste prospettiva di un insegnamento per qualità deficiente; dacchè la scelta di insegnanti veramente distinti è più facile nelle università che non nelle scuole speciali, avvenendo assai spesso che quelli partano dalle seconde per arrivare alle prime. D'altra parte all'Università si acquista una più solida base di cultura generale, che non di rado altrove difetta e che è più che non si ritenga ausilio validissimo nelle stesse applicazioni dell'arte. E questo

intento, nessuno dubiterà, possa raggiungersi nel caso particolare di Bologna, dove insegnano scienziati di così alta fama; e dove d'altra parte la scuola degli ingegneri e quella di veterinaria presteranno alla Scuola agraria sussidi che in pochissime altre Università potrebbero aversi.

Senza sollevare la questione, in Germania da lungo tempo decisa se sia preferibile l'insegnamento agrario universitario o le scuole speciali, è certo che nel grande ambiente universitario, dove le tradizioni scientifiche meglio si conservano, si può non studiare; ma se si studia, si studia bene, perchè l'insegnamento vi è tenuto alto. In particolare per riguardo all'insegnamento agrario, nelle scuole autonome il tecnicismo ha una prevalenza eccessiva, a danno della coltura generale ed economica. Al che non è agevole por rimedio non potendosi, laddove occorre sempre provvedere con professori proprî, suddividere troppo gli insegnamenti. All'Università invece questa difficoltà non s'incontra; perchè in essa vi hanno specialisti di tutte le materie, e con un incarico ad essi dato può spesso provvedersi assai meglio che col nominare un professore apposito.

Per dare un esempio, nelle nostre scuole superiori d'agricoltura è un solo professore che insegna il diritto (legislazione rurale), l'economia politica e la statistica: è presso a poco come se il professore di chimica insegnasse la zoologia. Nell'economia rurale non si distingue esservi una parte che è economia sociale, e che spetta all'economista, e una parte che è economia dell'azienda e che non può essere fatta utilmente se non dall'agronomo. Invece assai spesso non è nè un economista nè un agronomo quello che insegna l'una e l'altra disciplina; inconveniente questo che si ripete anche nelle scuole d'applicazione degli ingegneri. In genere l'insegnamento economico-giuridico, che è di primissima importanza, segnatamente se si tratta di giovani destinati ad assumere la direzione d'una azienda, perchè l'arte agraria rappresenta la combinazione dei principi tecnici con gli economici, è grandemente trascurata nelle nostre scuole superiori d'agricoltura. Ciò non è invece nelle scuole di Germania annesse alle università.

Il *Settegast*, che può essere riguardato come un'autorità anche da chi va per la maggiore, in un suo discorso pronunciato nel 1897, in occasione dell'inaugurazione dei corsi della Facoltà agraria presso l'Università di Jena, rilevava come non fosse lontano il tempo in cui si riguardava con occhio diffidente la teoria scientifica dell'agricoltura e l'introduzione di essa nelle università; ma fortunatamente, soggiungeva, tutte le voci controverse furono costrette al silenzio ed è oggi svanito ogni dubbio intorno al diritto che hanno le scienze agrarie di trovarvi posto.

E qui il prof. Valenti nota ciò che disse il senatore Colombo essere già sovverchie le quattro scuole agrarie esistenti, due delle quali assai vicine, talchè da essa scuola non potrebbe aversi altro risultato che quello di moltiplicare il numero degli spostati.

Ma il senatore Colombo nel suo grave asserto mostra di molto ignorare.

Innanzi tutto, se può apparire eccessivo il numero di 21 scuole di giurisprudenza, quante in Italia se ne hanno, non è eccessivo davvero, anzi scarso il numero di quattro scuole d'agricoltura — la Germania ne conta 14 — per un paese che ha più di 20 milioni di ettari di terre produttive ed una popolazione agricola di almeno 10 milioni, fra cui 4 milioni forse son proprietari e di questi è da presumere che almeno 100 mila sian grandi e medi proprietari. Talchè se anche

siano 10 milioni di ettari che a questi appartengano, e probabilmente saranno più, cioè in media cento ettari per ognuno, può farsi facilmente posto ad un corpo di molte migliaia di direttori di aziende. Invece gli allievi delle scuole superiori da trenta anni a questa parte giunsero a poco più del migliaio, ed ora, in quattro che quelle sono, non arrivano ad avere che un 300 studenti. V' è pertanto ancora assai stoffa da tagliare.

Se non che si osserverà che ad ogni modo per una nuova scuola non sarà opportuna sede Bologna che ha due scuole assai vicine. Quali di grazia? Milano Pisa, Perugia, forse? Il vicino e il lontano è relativo al criterio che uno si forma della distanza; ma qui non è il caso di parlare di distanza chilometrica. V' è un' altra considerazione da fare. Le scuole agrarie, tuttochè di grado superiore, hanno necessariamente carattere regionale, e parlando di regione noi intendiamo riferirci a quelle condizioni naturali e sociali, che valgono a costituire una economia rurale a sè. Ora v' ha forse una agricoltura italiana? No certo. È già molto se si può parlare di un' agricoltura lombarda, toscana, romana, pugliese, siciliana, ecc. Per l' inchiesta agraria si dovettero costituire ben dodici circoscrizioni e parvero poche, comprendendo talune territori in condizioni diversissime l' una dall' altra; tantochè dovettero talora compilarsi relazioni distinte.

La regione Emiliana è già per sè così vasta estendendosi a più che 20 mila kil. quadrati di superficie ed accogliendo una popolazione di 2 milioni e 400 mila abitanti; ha per sè tale importanza per la varietà delle colture che vi si praticano, talune delle quali tutte proprie, per l' alto grado d' intensità che le medesime in molti casi già raggiunsero per il risveglio agricolo in esso determinatosi negli ultimi tempi, e per le molteplici istituzioni sociali, che per virtù di iniziative locali vi son sorte, da meritare che al suo particolare bisogno sia provveduto con una Scuola agraria *ad hoc*, per la quale essa presenta quella preparazione nello spirito pubblico, senza cui ogni nuova fondazione isterilisce, e di cui — come non vederlo? — è prova convincente la iniziativa stessa della Cassa di risparmio.

A maggiore conferma ci basterà ricordare come in questa regione, unica in Italia, si pratichi largamente, la classica cultura della canapa e come più che altrove vi prenda ora sviluppo la cultura della barbabietola da zucchero; come vi abbia larga estensione la cultura del riso e si siano qui e nel finitimo Polesine operate le grandi bonificazioni idrauliche, che determinarono la costituzione di un' economia agraria tutta speciale. È in questa regione in pari tempo che lo stato delle classi rurali dà luogo ad un più vivo fermento, e presenta tormentosi problemi, la cui soluzione è principalmente affidata all' illuminato intervento o all' azione pacificatrice dei proprietari. Ed è pure in questa regione che si compierono i più segnalati tentativi per migliorare la condizione economica dei lavoratori dei campi e che si diffusero, in particolare nella provincia di Parma, quelle istituzioni agrarie cooperative, le quali trovano confortante riscontro di sviluppo nelle finitime provincie del Veneto. Ora noi domandiamo, se in tali condizioni, si possa ragionevolmente pensare che la fondazione di una scuola agraria superiore non risponda al bisogno, e peggio ancora affermare che essa non avrebbe altro effetto se non quello di moltiplicare il numero degli spostati?

Il senatore Colombo non doveva pronunciare la brutta parola. Si creano spo-

stati col far avvocati che non avran cause, funzionari, a cui non si offrono uffici da occupare, medici a cui mancano i malati da curare, ingegneri che non hanno case, ponti e strade da costruire, professori che non trovano una cattedra su cui salire, magari d'agricoltura; ma non procurando che proprietari o affittuari di terre esercitino l'arte, a cui sono per la posizione loro naturalmente chiamati, in guisa che meglio risponda al loro particolare tornaconto e all'interesse della società tutt'intiera. Non è creare spostati, quando a giovani che si dedicano alle scienze naturali si offre il modo di dare ai loro studi un'applicazione pratica; o quando si offre un corso complementare di studi agrari a giovani ingegneri, che per l'esercizio della loro professione, segnatamente in alcune regioni, si trovino in continui contatti con gli agricoltori, e assai spesso debbono, pur di lavorare, applicarsi essi stessi all'arte dei campi. A nostro modo di vedere questo non è creare spostati — ce lo consenta il senatore Colombo — ma è por rimedio, per quanto è possibile, alla fabbricazione di spostati fatta dagli altri.

Su questo proposito non possiamo ammeno di ricordare alcune parole preziose, pronunciate dal prof. Luigi Luciani, uno scienziato illustre, inaugurando gli studi, quale rettore dell'Università romana:

" A proposito delle lauree ed abilitazioni alle alte professioni, è interessante notare che nell'anno decorso le nostre officine universitarie hanno fabbricati e lanciati sulla piazza oltre un centinaio di avvocati, un' ottantina di medici, una quarantina di letterati, una quarantina di ingegneri, e soltanto una dozzina tra fisici, chimici e naturalisti. Salta agli occhi la enorme preponderanza degli avvocati, che supera certamente di molto il fa-bisogno. Ma è da riflettere che gli studi di giurisprudenza sono generalmente preferiti dai giovani di famiglie ben provviste di mezzi di fortuna, molti dei quali si recano all'Università semplicemente per adornarsi di un titolo accademico. È questa altresì la cagione (sia detto per incidente) per cui tra gli studenti di legge si notano i giovani più vivaci e brillanti.

" Tutti sanno che la grande scarsezza dei cultori delle scienze fisico-chimiche e naturali dipende dal fatto che questi studi, tanto nobili ed attraenti per sè stessi e tanto utili per le pratiche applicazioni, non conducono ad alcuna professione, eccettuata quella dell'insegnamento, che ha uno sfogo limitatissimo nei licei, istituti tecnici e istituti superiori. Per riparare a questo grave inconveniente, sarebbe desiderabile una riforma che facesse delle scienze naturali la base scientifica delle superiori scuole agronomiche e zootecniche, innalzate a Facoltà universitarie, come le matematiche pure sono a base delle scuole degli ingegneri, le scienze biologiche degli istituti clinici. L'effetto immancabile di questa riforma sarebbe, a mio credere, che molti dei giovani di famiglie che hanno terre al sole, preferirebbero al dottorato in legge, quello in scienze naturali e agronomiche, con grande vantaggio per l'avvenire dell'agricoltura e dell'economia nazionale ".

Se non che è qui neccessario rilevare qualche altra cosa. Alle scuole superiori di agricoltura di Milano e di Portici, in parte per l'indirizzo loro rivolto a far più uomini tecnici, che economisti rurali, in parte perchè dalle famiglie agiate si preferisce l'istruzione universitaria, i figli dei proprietari non vanno. Sarà un pregiudizio, ma anche di questo è d'uopo tener conto. Se si vuole che quelli

mutino strada, se si vuole che si rivolgano a studi individualmente non solo, ma socialmente, più profittevoli, è d'uopo facilitare per quanto è possibile questo nuovo indirizzo e non accrescere le cagioni di contrarietà. Occorre cioè che l'ambiente in cui si vogliono attirare, presenti le stesse attrative di quello, in cui si compirebbero gli altri studi, meno utili, ma generalmente preferiti.

Anche la scuola di Pisa, sebbene universitaria, si è rivolta di preferenza a far professori d'agricoltura. Resta la nuova scuola sperimentale di Perugia, la quale ha per suo intento principale di fornire l'istruzione agraria ai figli dei proprietari e affittuari dei beni rurali. Ma è facile comprendere per la ragione anzi detta, che non saran molti i giovani che vorranno andarsi a rinchiudere nell'Abbazia di San Pietro, e che dato il carattere e l'indirizzo speciale che si è impresso all'istituto, anche volendo non saranno mai molti coloro che vi potranno essere accolti. Se all'istruzione dei proprietari si dovesse provvedere con istituti come quello di Perugia, è evidente che ne occorrerebbero non uno, ma dieci.

Con che si viene implicitamente ad eliminare un'altra obbiezione, la quale, sebbene non siasi espressa, tuttavia traspare nei discorsi fatti da più di un oratore al Senato, quella che la nuova scuola di Bologna eserciterebbe una concorrenza indebita alle scuole esistenti. Il che noi non rileviamo per condannare la difesa degli interessi di tali istituti, che reputiamo pienamente legittima; ma soltanto per dire che di difesa, non v'ha d'uopo non essendovi minaccia di danno.

L'intento che il Consiglio della Cassa di risparmio bolognese si è proposto è così determinato da non lasciar luogo a dubbiezze. E se si volle un periodo di esperimento, ciò fu solo per vedere se quel particolare intento si sarebbe praticamente raggiunto. Con la Scuola di Bologna non si vogliono fare professori, ma proprietari istruiti ed illuminati. Per un diverso scopo la destinazione degli utili accumulati con le operazioni di credito agrario non avrebbe giustificazione.

Si lasci dunque fare questo esperimento tranquillamente, senza avverse preoccupazioni. Il che è tanto più opportuno in quanto con identico scopo, ma con indirizzo e metodo del tutto diversi, si fa altro esperimento a Perugia.

Nell'istituto di San Pietro, che ha a sua disposizione la vasta tenuta della Casilina, di ben 1500 ettari, si tenta una nuova prova della scuola-azienda, che finora almeno non diede buoni risultati, per le difficoltà molteplici che il sistema presenta e per i mezzi cospicui ch'esso esige. Auguriamo al senatore Faina, che con tanta intelligenza ed amore ha creato la scuola di Perugia e ne assunse la direzione, di esser più fortunato che non sia stato a Versailles il conte de Gasparin e a Corte Palasio Gaetano Cantoni.

A Bologna non si domanderà alla scuola quel che sembra la scuola difficilmente possa dare: ad essa non si chiederà se non quella completa istruzione che solo è in grado d'illuminare la pratica, e insieme la conoscenza di quello che operano in fatto i pratici illuminati. La pratica vera i giovani non potranno farla, se non ponendosi a fianco di chi applica i principi scientifici sotto l'impulso e alla stregua del privato tornaconto. Per il che forse nessuna regione come l'Emilia offre largo campo di utili osservazioni e di preziosi ammaestramenti.

Ora chi non vede l'opportunità di questo contemporaneo esperimento? Ed invero potendo l'uno o l'altro fallire, sarebbe pernicioso che per un errore di

metodo dovesse abbandonarsi anche l'intento principale che ambedue le istituzioni si propongono e su cui non può nascere divergenza, quello di offrire ai figli dei proprietari e affittuari il mezzo di dirigere le loro aziende con proprio vantaggio e dell'economia nazionale.

*
* *

Un' ultima considerazione, che si riconnette all' indirizzo generale della nostra politica.

Il senatore Colombo, come abbiamo ricordato innanzi, affermava, nel suo discorso al Senato, che l'accettare l' iniziativa della Cassa di risparmio di Bologna, avrebbe costituito un precedente pericoloso; al che il relatore Sacchetti assai opportunemente replicava che un precedente ben più pericoloso e pernicioso avrebbe costituito il respingerla.

Ed invero, non v' ha chi disconosca le condizioni deplorevoli, in cui versano la maggior parte dei nostri istituti universitari, segnatamente per difetto di mezzi. Questi dallo Stato non ne otterranno mai, perchè non ne ha e non può averne. E se finora quegli istituti conseguirono un qualche miglior assetto, ciò fu quasi esclusivamente dovuto al volenteroso concorso degli enti locali. Ma quel che si è fatto non basta.

Ora, se si vuole che si determini a favore dei nostri istituti superiori d' istruzione una corrente benefica di elargizioni tanto da parte degli enti morali, quanto da parte di privati amanti del pubblico bene, come si fa presso molte nazioni della nostra ben più progredite, conviene non fare il broncio e mostrare quasi dispetto per ogni iniziativa che non sia proprio quella che i maggiorenti hanno fissa in mente; devesi anzi farle buon viso da qualunque parte essa venga; conviene procurare il sollecito disbrigo delle pratiche amministrative, e rimuovere certi piccoli ostacoli tutti formali, che fanno nascere ad ogni istante il proposito di recedere dalla benefica determinazione; conviene che con liberali disposizioni legislative, con opportune provvidenze di governo, con il concorso di una pubblica opinione meglio illuminata, si agevoli in ogni guisa il raggiungimento di un fine, che è altamente sociale, con che si sarà fatta opera veramente saggia e patriottrica. Lo Stato ha sì il diritto di esigere che nuove scuole, nuove cattedre, nuovi istituti sperimentali rispondano alle odierne esigenze della scienza, non siano in contraddizione cogli ordinamenti sanciti dalle leggi, e posseggano mezzi adeguati — senza tuttavia esagerare, poichè anche all'estero molti istituti oggi grandiosi s' iniziarono con mezzi relativamente modesti. Ma quel che occorre in modo assoluto è che si lasci piena libertà ai fondotori di rivolgere le istituzioni loro a quel fine ch' essi reputano più utile. La libertà, anche in questo caso, può solo esser feconda di bene.

*
* *

Fin qui il Valenti: ed ecco quanto noi, alle sue saggie considerazioni ci permettiamo di aggiungere:

Il voto del Senato può aver destato meraviglia; ma non bisogna illudersi; ciò che il Dombasl lamentava in Francia 14 lustri or sono, si è verificato anche da noi: i nostri maggiorenti non hanno mai favorito l' insegnamento agrario superiore che secondo Settegas avrebbe dovuto, come avvenne in Germania, pre-

parare gli agricoltori più per la vita pubblica che per la privata, con una coltura intellettuale ed etica, educandoli all'alto compito che sono chiamati ad adempiere verso lo Stato, verso la società e verso la propria famiglia.

Le lezioni di economia rurale che s' impartivano presso le università e che pur potevano rendere i giovani non affatto digiuni di questa principale sorgente del benessere nazionale, vennero soppresse.

Il conte di Cavour lasciò detto nelle sue memorie che, compiuta l' unità d'Italia, avrebbe posto mano a ravvivare l'insegnamento di quell'agraria che è la più solida base della ricchezza nazionale; ma la morte ce lo rapì prima che egli potesse realizzare i suoi sapienti progetti. Una Scuola superiore di agraria, fondata dal Devincenzi presso il Museo industriale di Torino, venne distrutta dal Minghetti, in allora ministro di agricoltura, e dal Luzzatti suo segretario generale.

I ministri dell'istruzione pubblica che si succedettero fino al Baccelli, quantunque avessero alla loro dipendenza le scuole per gli ingegneri, gl'istituti tecnici tutti provveduti di insegnamento agrario per la sezione di agronomia, e per l'assai più numerosa di agrimensura; le scuole normali e le elementari dell'insegnamento agrario non si occuparono mai, nè ebbero alla loro dipendenza commissioni o persone esperte nella materia.

Il Ministero dell'agricoltura era geloso e faceva quasi un monopolio di tutto ciò che si riferiva all'agraria; aveva fondate le due scuole superiori di Portici e di Milano ed avversava ogni altro insegnamento agrario superiore per timore della concorrenza che questo potesse esercitare sulle sue scuole.

Fu per le influenze di quel Ministero che al professor Valenti si accordò l' abilitazione all' insegnamento dell' economia bensì, ma non a quello dell' economia rurale; così avvenne del Poggi a Padova che ebbe uguale divieto. All' Università di Modena poi e due volte a quella di Padova, a 10 anni di distanza, il Ministero d'agricoltura respinse le proposte tendenti ad introdurre l' agraria fra le materie d' insegnamento. Gli scienziati pure avevano talvolta il malvezzo di deridere questa istruzione.

La prima Accademia scientifica d' Italia, i Lincei, la quale aveva per statuto una sezione di agronomia, la lasciò vuota per anni ed anni, poi la coprì con nomi figurativi nè mai venne alla luce in seno ad essa, sia un lavoro relativo alle scienze agrarie, sia un premio che incoraggiasse qualche studio o qualche scoperta utile all'agricoltura.

Qual meraviglia adunque se dopo le vivaci opposizioni di uomini così autorevoli come il Colombo, il Canizzaro ed il Faina, il Senato ha potuto scagliare tante palle nere contro il generoso progetto di Bologna, nonostante la nitida e convincente relazione e la difesa eloquente del senatore Sacchetti, nonostante l'appoggio efficace prestato dal Ministro alla legge?

È molto notevole la parte presa dall'onorevole Nasi a questa discussione e gli agricoltori italiani possono a buon diritto considerarla come un fatto di buon augurio.

Degli argomenti adotti dall'onorevole senatore Colombo il più errato, a nostro avviso, è quello della creazione di spostati mediante la nuova scuola agraria.

Se nelle nostre Università, dal senatore Boccardo chiamate vaste fabbriche di spostati, aumenta in modo allarmante il numero degli studenti, che poi non tro-

vano occupazione, non è egli provvidenziale di aprire nuove vie, come ben suggeriva l'egregio rettore dell'Università di Roma, specialmente a quei giovani che frequentano l'Università senza viste d' impieghi e solo per possedere una coltura superiore e fregiarsi di un titolo accademico? La nuova scuola agraria di Bologna anzichè una fabbrica di spostati, sarà il vero rimedio contro quelli che si producono dalle Università.

Forse che l'Università di Halle ha popolato la Prussia di spostati coi suoi sei mila licenziati in agraria?

Rifiutare la generosa offerta della Cassa di risparmio di Bologna, come bene osserva il Valenti, sarebbe stato una enormità.

L'atto munifico del prospero e sapiente istituto bolognese, ispirato da un senso di opportunità e di modernità fu come un soffio di vento caldo che ha disperso le nubi delle nostre infelici tradizioni e dei nostri pregiudizi facendo risplendere un raggio di luce vivificatrice.

Si può dire che anche questa volta *Bononia docet*. G. L. P.

L'OPERA DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA TREVIGIANA.

Abbiamo letto con vero piacere la chiara e concisa relazione con la quale si riferisce sull'efficace lavoro compiuto nell'annata testè decorsa dal giovane Sodalizio agrario di Treviso. Da essa risulta evidente il considerevole sviluppo che questo ha preso dopo soli due anni dalla sua fondazione.

I soci che al 31 dicembre 99 erano 268, raggiunsero al 31 dicembre 900 il numero di 338, e l'introito ricavato dalla vendita del giornaletto pratico pubblicato dall'Associazione, *La Gazzetta del contadino*, che fu di sole lire 122.70 nel 1899, salì invece l'anno scorso a lire 761.50.

Questi sono indici ben eloquenti, che dànno la miglior prova della fiducia che l'Associazione ha saputo subito meritarsi dai bravi agricoltori trevigiani.

Ma del lavoro già iniziato o in progetto pel prossimo avvenire, ci piace rilevare specialmente le geniali iniziative prese riguardo all' istituzione di una *borsa agraria*, all'adozione dei metodi meglio adatti a stimolare ed agevolare la *produzione e lo smercio degli ortaggi*, e finalmente all' interessamento preso per dare impulso al *servizio di statistica agraria;* servizio che facilitato ed integrato dalla cooperazione di istituzioni locali serie, che avrebbero ed hanno tanta facilità di raccogliere, vagliare e controllare moltissimi dati, potrebbe rendere all'agricoltura centuplicato quel meschino vantaggio che oggi rende per la sua difettosa e gretta or-organizzazione.

Alla Borsa agraria o Ufficio agrario commerciale, affluiscono commercianti e agricoltori per aver preziose notizie sui prezzi correnti; e le stesse amministrazioni governative attingono elementi per indire appalti e stipular contratti. È facile intendere come col carattere sempre più industriale che va assumendo la moderna agricoltura, un istituto consimile debba necessariamente riuscire di gran giovamento agli interessati, e debba nello stesso tempo contribuire singolarmente ad affezionare all'Associazione gran numero di agricoltori per i continui rapporti che la borsa crea fra il Sodalizio da cui dipende ed il pubblico che se ne serve.

Nell' intento di migliorare la produzione ed il commercio degli ortaggi, che quantunque rappresentino nell' industria agricola una parte non trascurabile dal punto di vista finanziario, sono tenuti anche nel trevigiano, come quasi dappertutto in Italia, in troppo piccola considerazione, l'Associazione di Treviso ha distribuito gratuitamente ai migliori ortolani sementi scelte, ha indetto nel dicembre passato un concorso a

premio di radicchio trevigiano (apprezzatissimo e principale prodotto orticolo di quella provincia), concorso che ebbe buon esito e che sarà ripetuto questo anno, e finalmente ha stabilito di istituire quanto prima un banco di mostra permanente dei migliori ortaggi: questa ultima idea incontrerà certamente delle difficoltà ad attuarsi con profitto, in ispecie per la confusione che si verifica spesso tra i molti e vari nomi dei prodotti orticoli; ma una volta tradotta in pratica potrà riuscire di sensibile utilità.

Il compiacimento che proviamo nel veder fiorire in una provincia confinante con la nostra, un'Associazione che fino dal suo inizio promette di riuscire agli agricoltori di una utilità considerevole per il geniale e ben determinato programma che si propone di svolgere, è tanto più vivo in noi in quanto vediamo nella consorella un'istituzione modellata sullo stampo dell'Associazione nostra, di cui ricorda i primi passi, tentati in tempi ben più difficili per l'agricoltura italiana.

e. f.

DETERMINAZIONE DEL CALCARE
di alcune terre coltivabili e sabbie fluviali principalmente friulane

Presento i risultati della determinazione calcimetrica di 280 terre e sabbie eseguita col calcimetro De Astis.

L'analisi venne effettuata sulla terra asciutta e fina, cioè su quella che ha attraversato lo staccio a maglie più minute annesso al detto calcimetro.

Il primo numero indica il percento di calcare, ovvero di carbonati solubili rapidamente allorchè si versa l'acido sulla terra (1); il secondo numero indica la quantità totale dei medesimi.

I risultati che seguono, se pure non sono perfettamente equivalenti a quelli che offrirebbero i metodi analitici ponderali, sono però confrontabili fra loro perchè avuti collo stesso strumento e colle stesse cure; inoltre le cifre esposte risultano dalla media di almeno due saggi con risultato poco differente.

La prima cifra, dipendendo da un apprezzamento personale, è molto meno precisa di quella che rappresenta il percento totale.

Allorquando la quantità di calcare era inferiore al decimo, ho operato sopra parecchi grammi di terra fina ed in tal guisa ho potuto determinare non solo i centesimi ma anche le loro frazioni, che altrimenti sarebbe stato impossibile di valutare.

Non essendo stata fatta la valutazione del percento di sabbia, di argilla e di umo, risulta assai incerta la denominazione che ho creduto di applicare a ciascuna qualità di terra secondo la nomenclatura proposta dal dott. Antonio Nowachi.

Ho in animo di continuare le ricerche sugli altri campioni che già sono a mia disposizione e su tutti quelli che mi verranno forniti in seguito, affinchè poi sia possibile trarre qualche conclusione non solo nell'interesse della viticoltura, ma anche in ordine alla geologia specialmente della pianura, e segnare sopra una carta le zone con terra superficiale affatto decalcificata e quelle che conservano varia quantità di calcare. Rimando quindi a più tardi altre considerazioni d'indole generale (2).

(1) Su tale argomento consultisi la nota del dott. Federico Martinotti; *Analisi dei terreni calcarei del Monferrato. Nuovo metodo per dosare il calcare facilmente solubile.* — Torino, 1900.

(2) Chi volesse fornire campioni da analizzare, dovrebbe attenersi alle seguenti norme: raccogliere una buona manata di terra da un campo coltivato, da un prato o da un bosco, lungi da fossi artificiali o da strade, lasciarvi tutti i ciottoli o le pietruzze che naturalmente contiene e riporla in una solida carta includendovi un bigliettino in cui sia indicata con precisione e senza economia di parole, la località in cui venne raccolta. Si possono anche raccogliere nelle singole località saggi a profondità varie. Inviare i saggi al sottoscritto o direttamente od a mezzo dell'Associazione agraria friulana.

I campioni che servirono per il saggio vennero forniti da persone amiche o dai signori studenti ovvero furono raccolti da me, sempre alla superficie dei campi o dei prati lungi dalle strade, dalle case e dai fossi: per gli eventuali controlli e confronti sono conservati nei Gabinetti di agraria e di storia naturale del r. Istituto tecnico di Udine racchiusi in appositi sacchetti di carta ovvero in iscatole a coperchio di vetro.

Prima di passare alla esposizione dei valori sento il dovere di ringraziare pubblicamente il prof. Zaccaria Bonomi che gentilmente mi prestò il calcimetro del Gabinetto da lui diretto e tutte quelle gentili persone che mi fornirono i campioni.

Udine, aprile 1901.

ACHILLE TELLINI.

Elenco delle terre e sabbie analizzate

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
1. **Cormons.** *Pradis basso* vicino al cavalcavia della strada Cormons-Gorizia. — Terra argillosa compatta. — Raccolta dal dott. Giacomo Perusini	0.0 . . .	0.00
2. **Toppo** (Meduno). — Terra argilloso-sabbiosa. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	0.0 . . .	0.00
3. **Tavagnacco.** Sponda destra del torrente Cormor dirimpetto al Cimitero di Tavagnacco. Terrazzo di media altezza; numeri 236-237 del Catasto nuovo. — Terra argilloso-sabbiosa con pochi ciottoli, Löss	0.0 . . .	0.00
4. **Tavagnacco.** A sud-ovest del villaggio verso il Cimitero, numero di mappa 290 del Catasto nuovo. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli silicei ed arenacei	0.0 . . .	0.00
5. **Tavagnacco.** A sud del villaggio ove la strada comunale della *Ghiaiada* volge verso l'estremità sud-ovest del villaggio. — Terra sabbioso-argillosa con pochissimi ciottoli selciosi, Löss	0.0 . . .	0.00
6. **Noax** (Corno di Rosazzo). — Terra argillosa con pochi ciottoli silicei. — Raccolta dal sig. Michele Gortani	0.0 . . .	0.00
7. **Noax** (Corno di Rosazzo). Terreni piani del terrazzo più elevato tra Noax e la carrozzabile Cividale-Corno. Diluviale antico e detriti derivati dai colli eocenici. — Terra argilloso-sabbiosa, Löss	0.0 . . .	0.00
8. **Arra.** Valle del torrente Cormor alla confluenza del rio Liola. Terrazzo alto 8 metri circa sul letto attuale. — Terra argilloso-sabbiosa	0.0 . . .	0.00
9. **Orsaria.** Presso C. Selva. — Terra rossa argillosa compatta. Diluviale antico profondameute alterato	0.0 . . .	0.00
10. **Bueriis** (Tarcento). Tra C. Zolofo e la strada provinciale presso la parte settentrionale della torbiera Bueriis. — Terra argillosa	0.0 . . .	0.00
11. **Aviano.** Prati a sud della borgata. — Terra argillosa con pochissimi frammenti di rocce. — Raccolta dal sig. Antonio Tonello	0.0 . . .	0.00

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
12. **Interneppo.** Località *Subiit.* — Terra argillosa con poche pietruzze. — Raccolta dal sig. Tito Brida	0.0	0.00
13. **Interneppo** (Bordano). Località detta *Sore il* ..... — Terra argillosa con pietruzze. — Raccolta dal signor Tito Brida	0.0	tracce
14. **Alessandria** (provincia di), Piemonte. — Terra sabbiosa con pochi ciottoli. — Raccolta dal prof. Z. Bonomi	0.0	tracce
15. **Buttrio.** A sud di villa Tellini lungo la china che mette al laghetto artificiale	tracce	tracce
16. **Tavagnacco.** Alla risvolta della strada della *Ghiaiada* verso la strada *Viuzza.* — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli	0.0	0.08
17. **Tavagnacco.** Da Feletto e Tavagnacco al confine tra i due Comuni presso la strada *Viuzza.* Sommità del terrazzo. Numero di mappa del Catasto nuovo 315. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli selciosi ed arenacei, Löss .	0.0	0.18
18. **Cialla.** (Prepotto). Ad est sud-est di Cividale. — Terra argillosa compatta con sabbia e pietruzze. — Raccolta dal sig. Emanuele Quercigh	0.0	0.2
19. **Tavagnacco.** A nord-est del villaggio a metà percorso tra l'abitato e la strada provinciale di Tricesimo lungo la strada del *Mulin.* — Terra argillosa con ciottoli	0.0	0.20
20. **Tavagnacco.** Ad est del villaggio cioè all'incontro delle strade comunali *Mastonis* e *Cargnelaria* colla strada provinciale Udine-Pontebba. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli	0.0	0.21
21. **Plaino.** Verso Pagnacco. — Terra argillosa con pochi ciottoli di selce. — Raccolta dal sig. Luigi Freschi . . .	tracce	0.21
22. **Tavagnacco.** Un po' ad est ed Cimitero. Terrazzo di media altezza, a circa 8 metri sul letto del torrente Cormor. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli selciosi ed arenacei	0.0	0.3
23. **Faedis.** Colli presso la borgata. — Terra argillosa quasi pura con pochissimi frammenti di roccia. Raccolta dal sig. G. B. Tellini	0.0	0.59
24. **Lauzacco.** Verso Selvuzziz, al molino esistente a levante del villaggio. — Argilla sabbiosa con qualche ciottolo, Löss	0.0	0.6
25. **Corno di Rosazzo.** Prezzo il Cimitero. — Terra argilloso-sabbiosa con pochi ciottoli	0.3	0.7
26. **Orsaria.** Presso C. Selva. — Terra argillosa derivante dall'alterazione dalle marne arenacee eoceniche. . .	0.0	0.75

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
27. **Tavagnacco.** Sponda destra del torrente Cormor di faccia a Tavagnacco a sud della strada di Pagnacco, a 4 metri sul letto del torrente. Numero 218 di mappa del Catasto nuovo. — Terra argilloso-sabbiosa con pochi ciottoli silicei, Löss	tracce	1
28. **Bertiolo.** Presso Madonna di Straccis. — Terra argilloso-sabbiosa ricca di ciottoli	tracce	1.0
29. **Tavagnacco.** Nord-est del villaggio presso la strada del Mulin. Numero 324 della mappa nuova del Comune di Tavagnacco, sezione A. — Terra argillosa con pochi ciottoli	tracce	1.08
30. **Monfalcone.** Sull' altipiano carsico. — Terra argillosa con frammenti di calcare. Raccolta dal sig. Biasioli Edoardo	1.1	1.1
31. **Tavagnacco.** A sud-est dell' abitato sulla strada comunale *Mastonis* presso le ultime case del villaggio. Numero di mappa 328 (Catasto nuovo). — Terra argilloso-sabbiosa, Löss con pochi ciottoli	tracce	1.25
32. **Interneppo** (Comune di Bordano). Località *Chiasteons*. — Terra argillosa tenace con pietruzze. — Raccolta dal sig. Tito Brida	tracce	1.35
33. **Lazzacco.** Presso Pagnacco. — Terra argilloso-sabbiosa con qualche ciottolino	0.0	1.4
34. **Savorgnano di Torre.** Terreno boscoso sulle colline. — Terra argillosa. — Raccolta dal sig. Giovanni Vidoni	1.3	1.4
35. **Tarcento.** Presso la stazione ferroviaria. — Terra argillosa con qualche ciottolino. — Raccolta dal sig. Giuseppe De Carli	0.3	1.45
36. **Meduno.** Località *Breli*. — Terra argilloso-sabbiosa. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	tracce	1.5
37. **Oleis.** Ai piedi dei colli di Rosazzo. — Terra argilloso-sabbiosa. — Raccolta dal sig. Vittore Grillo	0.6	1.6
38. **S. Giovanni di Manzano.** Al punto di congiunzione della strada di S. Giovanni con quella Manzano-Dolegnano. — Terra argilloso-sabbiosa con pochi ciottoli	tracce	1.6
39. **Lumignacco.** A levante. — Terra argilloso-sabbiosa. — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	0.0	1.65
40. **Togliano.** In Comune di Torreano. — Terra argillosa con pietruzze. — Raccolta dal sig. Carlo Zanolli	1.5	1.7
41. **Buttrio.** Villa Tellini, sui colli. Terra dei vigneti. — Terra argillosa compatta con framenti di roccia arenacea	1.75	1.75

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
42. **Lumignacco.** Nel villaggio. — Terra argilloso-sabbiosa. — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	0.0	1.8
43. **Rosazzo.** Colli. — Terra argillosa con pochi frammenti di roccia arenacea. — Raccolta dal sig. Vittore Grillo	1.2	2.1
44. **Torreano** (Martignacco). Lungo la strada fra Alnicco e Torreano. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino a ghiaia. — Raccolta dal sig. Luigi Freschi	tracce	2.25
45. **Oleis.** Presso il fiume Natisone. — Terra argillosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. Vittore Grillo	0.3	2.25
46. **Buttrio in Colle.** Orto presso C. Tellini. — Terra argillosa	tracce	2.25
47. **Moimacco.** A sud-ovest della borgata presso la chiesetta di S. Donato. Terrazzo a circa metà altezza tra la pianura ed il letto del vicino torrente. — Terra argilloso-sabbiosa con pochi ciottoli	0.0	2.3
48. **Tavagnacco.** A nord-ovest del villaggio a mezzodì della strada di Pagnacco. Terrazzo di media elevazione alla sinistra del torrente Cormor. — Terra argilloso-sabbiosa (Löss) con pochi ciottoli silicei ed arenacei	1.0	2.4
49. **Pradamano.** Braida del co. Lodovico Ottelio. — Terra argillosa con pochi ciottoli. — Raccolta dal sig. Rambaldo Bonacossi	tracce	2.55
50. **Corno di Rosazzo.** — Terra argillosa con ciottoli minuti. — Raccolta dal sig. Michele Gortani	1.5	2.8
51. **Lumignacco.** Ad ovest del villaggio. — Terra argilloso-sabbiosa (Löss) con ciottoli selciosi ed arenacei. — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	0.0	2.9
52. **Moimacco.** Prati alle *Tre Piramidi.* — Terra agillosa con sabbia	2.0	3.0
53. **Tavagnacco.** Tra la strada provinciale alla quota 155 ed il rugo, al confine del Comune verso Ribis. Numero di mappa 340. Nuova mappa di Tavagnacco, sezione A.	0.25	3.01
54. **Orzano** (Comune di Remanzacco). Ad est della villa Pasini. — Terra argillosa con pochi ciottoli. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	1.0	3.4
55. **Meduno.** Prati di Sottomonte. — Terra sabbiosa. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	tracce	3.5
56. **Venzone.** Campagna di *Mariut* in *Freschierandis.* — Terra argillosa. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	tracce	3.6

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
57. **Prestento** (Torreano di Cividale). — Terra argillosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. Emanuele Quercigh . .	3.9 . . .	3.9
58. **Tavagnacco.** A nord del villaggio a levante della strada che va a Leonacco. Rilievo morenico. — Terra ar-argilloso-sabbiosa con ghiaino e ghiaia selcioso-arenacei .	tracce . . .	4.1
59. **Felettis.** Ad est del villaggio sulla strada verso Palmanova. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli	0.4 . . .	4.3
60. **Pozzuolo.** Verso metà cammino sulla strada che mette a Sammardenchia. — Terra argillosa con molti ciottoli .	tracce . . .	4.4
61. **Leproso** (Orsaria). — Terra argillosa con ghiaino e ghiaia. — Raccolta dal sig. Vittore Grillo	1.1 . . .	4.4
62. **Risano.** A nord del villaggio. — Terra argillosa-sabbiosa con ciottoli (Löss). — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	0.4 . . .	4.7
63. **Selvis.** Borgata a mezzodì di Remanzacco. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottolini non calcarei. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	0.5 . . .	4.8
64. **Risano.** Presso la ferrovia sulla strada di Lauzacco. — Terra argillosa con ciottoli	0.0 . . .	5.2
65. **Dolegnano.** Terra argillosa-sabbiosa con pochi ciottoli. — Raccolta dal sig. Michele Gortani	2.5 . . .	5.8
66. **Chiasottis.** Ad ovest del villaggio sulla carrozzabile da Risano a Biccinicco. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaia	0.08 . . .	5.8
67. **Povoletto.** A sud del villaggio. — Terra argillosa con ghiaia. — Raccolta dal sig. Canzio Cozzi	tracce . . .	5.9
68. **Pocenia.** Località *Stropegiál.* — Terra argillosa . .	1.2 . . .	6.0
69. **Palmanova.** Presso il passaggio a livello della ferrovia tra Ontagnano e Palmanova. — Terra argilloso-sabbiosa con rarissimi ciottolini	1.5 . . .	6.1
70. **Lumignacco.** A nord del villaggio. — Terra argilloso-sabbiosa (Löss). — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi .	0.3 . . .	6.15
71. **Medun.** Alla borgata *Romanins.* — Terra argillosa tenace con pietruzze. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	tracce . . .	6.3
72. **Sammardenchia** (Pozzuolo). A nord dell'abitato. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino e ciottoli. — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	0.3 . . .	6.4
73. **Morsano di Stradalta.** Presso il villaggio verso est-sud-est. — Terra argillosa con sabbia e ghiaia	1.0 . . .	6.5
74. **Ospedaletto.** Sponda del lago omonimo o Minisini.		

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
— Terra argilloso-sabbiosa con pietruzze. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	0.0	6.7
75. **Udine**. Gervasutta, presso la fabbrica Scaini. — Terra argillosa con pochi ciottoli. — Raccolta dal signor Casimiro Nardi	1.2	6.9
76. **Risano**. Presso il molino Burelli a nord del villaggio. — Terra argillosa poco sabbiosa con ciottoli	tracce	7.0
77. **Cormons**. Località *Pradis* ad est della borgata. Base delle colline. — Terra argillosa compatta (argilla compatta o marnosa). — Raccolta dal dott. Giacomo Perusini	6.75	7.0
78. **Sammardenchia**. — Terra argillosa con ciottoli. — Raccolta dal maestro Alfredo Lazzarini	0.0	8.0
79. **Faedis**. Colli presso il villaggio (Ronchi di Faedis.) — Terra argillosa o marnosa. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	2.7	8.3
80. **Interneppo** (Comune di Bordano). Località *Somp Lavarèt*. — Raccolta dal sig. Brida Tito	tracce	8.3
81. **Cerneglons** (Remanzacco). A sud del villaggio sulla strada che mena a Udine, prima di raggiungere l'osteria. Parte più elevata del terrazzo. — Terra argillosa con ciottoli	1.3	8.7
82. **Basagliapenta**. Verso sud-ovest. — Terra argillosa con sabbia e ciottoli. — Raccolta da A. Mussio	1.05	8.8
83. **Salt**. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	tracce	8.9
84. **S. Giovanni di Manzano**. — Terra argillosa-sabbiosa con ciottolini. — Raccolta dal sig. Michele Gortani	3.0	9.0
85. **Forgaria**. A sud-ovest del villaggio nella località detta *Taviella piccola*. — Terra argillosa semicompatta con pochi ciottolini. — Raccolta dal sig. Camillo Missio	1.1	9.2
86. **Buttrio**. Tra Buttrio e Vicinale a 500 metri da Buttrio. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaia	2.4	9.6
87. **Orzano**. Braida Pasini-Vianelli presso il torrente Malina. — Terra argillosa con ghiaia. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	2.0	9.7
88. **Cussignacco**. Verso Udine. — Terra argillosa con poca ghiaia. — Raccolta dal sig. Alessandro Dal Torso	0.0	9.7
89. **Cerneglons**. Argine del Torre alla profondità di 20 centim. — Terra argillosa. — Raccolta dal sig. Giovanni Vidoni	2.6	9.8

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
90. **Faulgis.** A sud del Villaggio presso il crocevia della Stradalta. — Terra argilloso-sabbiosa (o marnosa) con ciottolini	1.0	9.8
91. **Lumignacco.** A nord del villaggio. — Terra argillosa con ciottoli piccoli. — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	tracce	9.9
92. **Buttrio in Piano.** Tra la stazione ferroviaria e la chiesa. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli	2.8	10.0
93. **Palmanova.** A nord-ovest dalla città presso il molino sulla strada verso Meretto. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli	2.5	10.08
94. **Meduno.** Prati di *Pitagora.* — Terra argillosa con qualche ciottolo. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	tracce	10.3
95. **Martignacco.** Adiacenze del T. Volpe tra Martignacco e Moruzzo. — Terra argilloso-sabbiosa con poche pietruzze. — Raccolta dal sig. Carlo Angeli	0.7	10.5
96. **Moimacco.** Alle Tre piramidi. — Terra argillosa con ghiaia grossolana	6.6	10.6
97. **Udine.** Regione *Valvason* sulla strada che mette a Cerneglons. — Terra argillosa con sabbia e ciottoli	2.3	11.4
98. **Magnano in Riviera.** Piano. — Terra argillosa con sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Canzio Cozzi	9.8	11.5
99. **Castions di Strada.** Presso il villaggio in direzione di est-sud-est, verso Morsano. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino e ciottoli	1.0	11.6
100. **Leproso.** Presso il villaggio in direzione di Oleis. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottolini	4.7	11.65
101. **Cormons.** *Pradis* alto (verso Russitz). Poderi Perusini. — Marna (roccia non alterata dagli agenti atmosferici). — Raccolta dal dott. Giacomo Perusini	11.2	11.8
102. **Tavagnacco.** A sud del villaggio. — Terra argillosa con ciottoli e calcinacci. — Raccolta dal sig. Antonio De Longa	2.4	11.9
103. **S. Osualdo** (Udine). Marcita del Podere del r. Istituto tecnico di Udine. Fondo dei canali. — Terra argillosa. — Raccolta dal prof. Zaccaria Bonomi	1.0	12.0
104. **Venzone.** Presso la chiesa di S. Giacomo. — Terra argillosa con pietruzze. — Raccolta dal sig. Luigi Marinetti	1.5	12.2
105. **Biccinicco di Sopra.** A nord-est del villaggio. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino e ghiaia	1.25	12.5
106. **Cividale.** Est-nord-est della città a quota 140 presso		

	Per cento di calcare rapidamente solubile	totale
C. S. Gottardo e l'osteria. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli	6.1	12.6
107. **Artegna.** A nord del villaggio. — Terra argillosa con sabbia e ciottoli. — Raccolta dal sig. Elci Bellavitis	2.0	12.8
108. **T. Corno.** Al ponte di Corno di Rosazzo. — Sabbia e ghiaino	7.5	13.0
109. **Tolmezzo.** Ad est della borgata. — Terra argillosa con pochi ciottoli. — Raccolta dal sig. Antonio Valle	2.0	13.0
110. **Monselice** (Padova). — Terra argilloso-sabbiosa. — Raccolta dal sig. Rambaldo Bonacossi	4.4	13.25
111. **Tissano.** A nord del villaggio. — Terra argillosa-sabbiosa con piccoli ciottoli. — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	1.3	13.3
112. **Oslavia.** Presso Gorizia. — Terra argillosa. — Raccolta dai signori Antonio Mion ed Ugo Bombig	4.9	13.75
113. **Chiasottis.** Ad est del villaggio. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottolini. — Raccolta dal dott. Giuseppe Bearzi	2.8	13.8
114. **Torrente But a** Piano d'Arta. — Sabbia. — Raccolta dal sig. Severino Somma	6.0	14.0
115. **Percotto.** A C. Boga a nord del villaggio. — Terra argillosa compatta con qualche ciottolino	0.3	14.0
116. **Passariano.** Verso Lonca. — Terra argillosa con ghiaia e sabbia. — Raccolta da A. Mussio	1.5	14.3
117. **Orzano.** A nord della villa Pasini-Vianelli. — Terra argilloso-sabbiosa con pochi ciottolini. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	5.5	14.5
118. **Pavia d'Udine.** — Terra argillosa con sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Rambaldo Bonacossi	0.5	14.5
119. **Meduno.** Valle Rugo o Fontana vecchia. — Terra sabbiosa con poche pietruzze. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	1.17	14.8
120. **S. Giorgio di Nogaro.** Verso il Camposanto. — Terra argillosa con ciottolini. — Raccolta dal sig. Giuseppe Pez	3.5	15.0
121. **Borgnano.** A sud-sud-ovest di Cormons. — Terra argillosa rossa con qualche pietruzza e qualche ciottolino. — Raccolta dal sig. Michele Gortani	8.8	15.2
122. **Sacile.** Terrazzo più recente del fiume Livenza presso la stazione ferroviaria. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino e qualche raro ciottolo	2.5	15.5

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
123. **Cormons.** Ai Cappuccini. (Macello). — Terra argillosa con ghiaia e ciottoli. — Raccolta del dott. Giacomo Perusini	5.7 . . .	15.5
124. **Arquà Petrarca.** (Padova). — Terra limoso-sabbiosa tenace. — Raccolta dal sig. Rambaldo Bonacossi	4.4 . . .	15.7
125. **Cerneglons.** Presso il T. Torre. Sommità del terrazzo elevato. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaia. — Raccolta dal sig. Giovanni Vidoni	1.6 . . .	16.0
126. **T. But.** A Rivo di Paluzza. — Sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Unfer Ferdinando	9.0 . . .	16.8
127. **S. Giorgio di Nogaro.** A circa un centinaio di metri dalla stazione ferroviaria. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino. — Raccolta dal sig. Jacopo Facini	1.0 . . .	17.0
128. **Buttrio in Piano.** — Terra argillosa sabbiosa con pochi ciottoli. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	2.6 . . .	17.0
129. **Codroipo.** Lungo la strada nazionale che va al ponte del Tagliamento a circa 1500 metri da Codroipo. — Terra argilloso-sabbiosa con vari ciottoli	2.0 . . .	17.3
130. **Caminetto.** (Buttrio). Verso Camino. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino e ghiaia. — Raccolta dal sig. Armando Beltrame	2.5 . . .	17.5
131. **Cicconicco.** A sud-est del villaggio. — Terra argillosa con sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Valentino Ciani	1.5 . . .	17.5
132. **Cisterna** (Comune di Coseano). — Terra argillosa con sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Attilio Facini .	6.4 . . .	17.7
133. **Cividale.** A ovest-sud-ovest della città. Casali *Al Gallo.* — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino e ghiaia. .	13.0 . . .	18.3
134. **Monselice** (Padova) — Terra argillosa nera con pietruzze calcaree. — Raccolta dal sig. Rambaldo Bonacossi	18.5 . . .	18.5
135. **Rualis.** Borgata di Cividale fuori porta Zorutti. — Terra argillosa con sabbia e ciottoli. Raccolta dal sig. Emanuele Quercigh	10.5 . . .	18.9
136. **Cerneglons.** A destra del torrente Torre verso Udine. — Terra argillosa con ciottolini. — Raccolta dal sig. A. Dal Torso	1.8 . . .	19.0
137. **Povoletto.** Probabilmente verso il Torre. — Terra argillosa con sabbia e ghiaia prevalentemente calcarea. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	6.0 . . .	19.0
138. **Palmanova,** dintorni. — Terra marnosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. Folledore Ernesto	7.0 . . .	19.0

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
139. **Cormons**. Località *Pradis alto*. — Terra marnosa. — Raccolta dal dott. Giacomo Perusini	19.5	19.5
140. **Tolmezzo**. Braida *Patriarca* a mezzodì della borgata. — Terra argillosa con ciottolini e pietruzze. — Raccolta dal sig. Antonio Valle	3.7	19.5
141. **Moruzzo**. Campi sopra una collina molto elevata. — Terra argillosa con sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Vidoni Giovanni	5.5	19.5
142. **Rivo di Paluzza**. Campi bassi. — Terra agillosa con ghiaino e ciottoli. — Raccolta dal sig. Ferdinando Unfer	10.0	20.5
143. **S. Giorgio di Nogaro**. A sud della borgata lungo la strada campestre detta dei Galli. — Terra marnosa (argillosa a scaglie tenaci). — Raccolta dal sig. Jacopo Facini	11.0	21.0
144. **Tavagnacco**. A nord-ovest del villaggio. Sponda sinistra del torrente Cormor. A 1-2 metri circa sul letto attuale del torrente. — Terra argilloso-sabbiosa	6.5	21.5
145. **Piano d'Arta**. Località *Saut*. — Terra sabbioso-argillosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. Severino Somma	tracce	21.9
146. **Pradamano**. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	4.2	22.0
147. **Rivolto**. Verso Basagliapenta. — Terra limosa con sabbia ghiaino e ciottoli. — Raccolta da A. Mussio	1.5	22.5
148. **Azzida**. Fra il ponte di S. Quirino ed Azzida a nord del molino, alla sommità della pianura. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino e ciottoli	6.0	22.5
149. **Sornico**. Presso Artegna. — Terra argillosa con sabbia e ciottolini. Raccolta dal sig. Umberto Vidoni	5.3	23.5
150. **Tolmezzo**. Da un orto. — Terra con pietruzze e calcinacci. — Raccolta dal sig. Antonio Valle	12.5	24.4
151. **Piano d'Arta**. Località *Bearz*. — Terra limosa con pietruzze. — Raccolta dal sig. Severino Somma	7.0	24.8
152. **Cormons**. Tra Cormons e Borgnano. — Terra argillosa con ciottolini. — Raccolta dal sig. Michele Gortani	13.8	25.2
153. **Arra grande**. Valle del Cormor alla confluenza del rio Liola a sud-ovest di Arra Grande. Deposito recente del torrente Cormor. — Terra argillosa-sabbiosa	8.8	25.9
154. **Pordenone**. Presso la borgata Cecchini. — Terra argilloso-sabbiosa con rarissimi ciottolini. — Raccolta dal sig. Vincenzo Comparetti	9.5	27.2
155. **Godia**. (Udine). Presso l'Ancona. — Terra limosa od argillosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. G. B. Tellini	6.0	27.3

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
156. **T. Cormor.** Presso il Cimitero di Tavagnacco. — Ghiaino con pochissima sabbia	13.5	28.5
157. **Lovaria.** Comune di Pavia di Udine. — Terra argilloso-sabbiosa con ghiaino o ghiaia. — Raccolta dal sig. Rambaldo Bonacossi	3.5	28.5
158. **Tavagnacco.** A sud-ovest del Cimitero del villaggio. Alluvione del torrente Cormor, sponda sinistra. Terreno elevato di 2 metri sul letto del torrente. — Terra limoso-sabbiosa con pochi ciottoli	12.0	28.8
159. **Venzone.** Al forte antico. — Terra argilloso-sabbiosa con molti frammenti di roccia. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	5.0	28.8
160. **Percotto.** Presso la chiesa della Madonna di Muris. Terra argillosa limosa	3.5	28.9
161. **Piano d'Arta.** Località *Nouglons.* — Terra limosa con ciottolini. — Raccolta dal sig. Severino Somma	6.0	29.3
162. **Capodistria.** Monte S. Stefano presso Capodistria. — Terra argilloso-marnosa o terra marnosa. — Raccolta dal sig. Nicolò Gambini	29.8	29.8
163. **R. Maggiore.** A Meduno. — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	24.5	31.0
164. **Pocenia.** Località *Cess.* — Terra sabbiosa con poca ghiaia	6.5	31.3
165. **Cerneglons.** (Remanzacco). In mezzo al torrente Torre. — Terra argilloso-sabbiosa. — Raccolta dal sig. Giovanni Vidoni	7.0	31.5
166. **Collalto.** Valle del torrente Soima 1500 metri a sud di Collalto presso la quota 189 della tavolotta. — Terra limosa con sabbia e pochi ciottoli piccoli	2.5	31.5
167. **S. Floriano.** A sud di S. Giovanni di Casarsa. — Terra argilloso-sabbiosa con ciottoli	tracce	31.8
168. **Orcenigo di Sopra.** — Terra sabbiosa con ciottoli. — Raccolta dal sig. Gino Cepparo	15.2	32.6
169. **Pordenone.** Presso la borgata Cecchini. — Terra marnosa od argillosa a concrezioni calcareo-marnose. — Raccolta dal sig. Vincenzo Comparetti	14.0	34.0
170. **Arzene.** — Terra argilloso-limosa con ciottolini. — Raccolta dal prof. Z. Bonomi	tracce	34.5
171. **Dogna.** Presso la stazione ferroviaria. — Terra argilloso-marnosa con frammenti di calce marnoso. — Raccolta dal sig. Emilio Cordignano	31.5	35.0

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
172. **Sacile.** Un centinaio di metri a mezzodì della stazione ferroviaria. Terrazzo alto 27 metri sul mare. — Terra argillosa con sabbia e ghiaia	5.5	35.0
173. **S. Osualdo** (Udine). Marcita del Podere del r. Istituto tecnico. Strato medio. — Terra limosa. — Raccolta dal prof. Z. Bonomi (vedi numeri 103 e 178)	20.9	35.3
174. **Lovaria.** Ad ovest del villaggio. Un po' a sud del bivio della strada Udine-Pavia ed Udine-Lauzacco. — Terra limosa con sabbia, ghiaino e ghiaia	15.0	36.8
175. **Capodistria.** Monte Santo Stefano. — Terra marnosa con framenti di marna o calcare marnoso. — Raccolta dal sig. Nicolò Gambini	38.0	38.0
176. **Castel Roganzolo.** Presso Conegliano. — Terra limosa con ciottolini. — Raccolta dal sig. Egidio Serravallo	17.0	39.0
177. **Muscletto.** Verso Lonca. — Terra limosa con ciottoli. — Raccolta da A. Mussio	10.0	39.1
178. **S. Osualdo** (Udine). Podere del r. Istituto tecnico. Marcita, strato alto. — Terra limosa sabbiosa. — Raccolta dal prof. Zaccaria Bonomi (vedi anche numeri 103 e 173)	22.8	40.2
179. **Conegliano.** Podere annesso alla r. Scuola di viticoltura. — Terra sabbiosa con ghiaino. — Raccolta dal signor Egidio Serravallo	20.0	41.0
180. **Sacile.** A nord-est della città a Villaorba, tra la quota 28 della tavoletta e C. Fantuzzi. — Terra limosa, sabbiosa, compatta	11.0	41.0
181. **Varmo.** A nord-est dei casali Levada. — Terra argillosa compatta o marnosa con pochissimi ciottoli	4.0	42.0
182. **Codroipo.** Circa 400 metri prima del ponte della Delizia, a sinistra del fiume Tagliamento. — Terra argilloso-sabbiosa a noduli tenaci	10.0	42.5
183. **Rivo.** Presso Paluzza alle falde del monte Cucco a 70 metri sul villaggio o sulla strada. — Terra o sabbia e ghiaino di un torrentello. — Raccolta dal sig. Ferdinando Unfer	11.0	42.7
184. **Sacile.** Verso Caneva, località detta *Le acque.* — Terra limosa sabbiosa. — Raccolta dal sig. Giovanni Balliana	11.2	44.4
185. **Venzone.** Fossa della borgata. — Terra con sabbia e pietruzze. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	0.18	44.8
186. **Pordenone.** Campi presso il palazzo Gaspare Gozzi a Visinale di Pordenone. — Terra limosa sabbiosa. — Raccolta dal sig. Vincenzo Comparetti	11.5	45.0

	Per cento di calcare rapidamente solubile	Per cento di calcare totale
187. **Torrente di montagna** avente corso est-ovest e discendente a Rivo di Paluzza (torrente Centa?). — Sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Ferdinando Unfer	29.5	46.0
188. **Martignacco.** Ad est del villaggio sui colli. — Terra limosa con molta sabbia, ghiaino e pietruzze. — Raccolta dal sig. Giovanni Vidoni	35.0	46.5
189. **Interneppo.** Località *Pulpinàn*. — Terra argillosa calcarea con pietruzze. — Raccolta dal sig. Tito Brida	8.0	47.5
190. **Sacile.** A nord-est della città presso S. Liberale. — Terra limosa sabbiosa	15.0	48.0
191. **Venzone.** Campagna *Baccinar* in *Freschiarandis*. — Terra sabbiosa con framenti di roccia. — Raccolta dal sig. Gino Sormani	8.0	48.0
192. **Torrente** discendente dal monte a Rivo di Paluzza. Corso est-ovest (R. Centa?). — Sabbia ghiaino e ghiaia. — Raccolta dal sig. Ferdinando Unfer	19.0	48.5
193. **Revedischia** (Varmo). Nella località detta *Ciastellir*. — Terra argilloso-sabbiosa (o limosa)	15.0	49.3
194. **Torrente Cormor** a Pagnacco. — Ghiaia e sabbia	21.0	49.5
195. **T. Mojé** presso Meduno. — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	18.0	50.0
196. **Bordano.** Località detta *il Plan*. — Terra calcarea con sabbia e ciottolini. — Raccolta dal sig. Tito Brida	15.0	50.6
197. **Varmo.** Verso Revedischia. — Terra calcarea con pochi ciottoli. — Raccolta da A. Mussio	8.6	51.4
198. **Remanzacco.** Presso il torrente Torre verso S. Gottardo. — Terra calcarea con sabbia e ciottolini. — Raccolta dal sig. Antonio Eller	23.5	51.5
199. **Ospedaletto.** Orto dello stabilimento Kekler. — Terra calcarea con sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	8.0	51.5
200. **Bordano.** Località *Neareet*. — Terra calcarea con ciottolini. — Raccolta dal sig. Tito Brida	38.8	52.0
201. **Cavazzo Carnico.** A nord del villaggio presso la strada che conduce a Tolmezzo. — Terra calcarea sabbiosa con qualche fermento di roccia. — Raccolta dal sig. Cristoforo Morocutti	tracce	52.0
202. **Aviano.** Colli a nord del centro di Aviano. — Terra calcarea con pietre e pietruzze. — Raccolta dal sig. Antonio Tonello	35.5	53.0

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
203. **Sdraussina.** Presso Gorizia. — Terra calcarea sabbiosa con ciottoli. — Raccolta dai signori Ugo Bombig ed Antonio Mion	24.5	53.3
204. **Gleriis** (S. Vito al Tagliamento). Presso S. Sabina a sud-est di Gleriis. — Terra calcarea sabbiosa con poca ghiaia	10.5	53.5
205. **Meduno.** Località *Fornat.* — Terra calcarea derivata dalla scaglia rossa del Senoniano. — Raccolta dal signor Giacomo Giordani	53.5	53.5
206. **Cavazzo Carnico.** Ad est del villaggio sulla strada che conduce a S. Rocco. — Terra calcarea sabbiosa con pochi ciottolini. — Raccolta dal sig. Cristoforo Morocutti	2.0	53.7
207. **Novale** (Vicenza). A 600 metri dal paese	26.0	54.0
208. **Pocenia.** *Braide dal Flum.* — Terra calcarea sabbiosa	13.8	54.5
209. **Casarsa.** A sud di Comunale presso Casarsa. — Terra calcarea	9.0	54.8
210. **Mussons** (Morsano al Tagliamento). Al Cimitero abbandonato alla profondità di m. 0.70. (Vedi numero 211). — Terra calcarea sabbiosa	22.0	56.3
211. **Mussons.** (Morsano al Tagliamento). Al Cimitero abbandonato. — Terra calcarea sabbiosa	20.0	57.2
212. **Madrisio.** Verso Varmo. — Terra calcarea con rari ciottolini. — Raccolta da A. Mussio	28.0	57.3
213. **Roveredo di Varmo.** Presso la chiesa. — Terra calcarea sabbiosa con rari ciottoli	11.0	58.0
214. **Morsano al Tagliamento.** — Sabbia estratta dal pozzo artesiano Termini, alla profondità di 18 metri. — Raccolta dal sig. G. Mussio	25.0	58.0
215. **Bando** (Comune di Morsano al Tagliamento). Un po' a sud del villaggio. — Terra calcarea argillosa	13.0	58.0
216. **Venzone.** Orto dello stabilimento Kekler. — Terra calcarea con ghiaino e ghiaia. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	9.0	58.0
217. **Pordenone.** Terrazzo elevato a sud-est del cotonificio Ammann. — Terra calcarea con ciottoli	18.5	58.7
218. **Cavazzo Carnico.** Ad ovest del capoluogo presso la strada che conduce al monte Douz. — Terra calcarea sabbiosa con ghiaino e piccoli ciottoli. — Raccolta dal signor Cristoforo Morocutti	tracce	58.7
219. **Saletto** (Morsano al Tagliamento). Un po' al sud del villaggio. — Terra calcarea	16.0	59.0

	Per cento di calcare rapidamente solubile	totale
220. **Bolzano** di Morsano al Tagliamento. A nord di Majola. — Terra calcarea sabbiosa	17.0	59.0
221. **Mussons** (Morsano al Tagliamento). Verso Bolzano. — Terra calcarea sabbiosa e argillosa. — Raccolta da A. Mussio	21.3	59.0
222. **Interneppo** (Bordano). Località *Cisis*. — Terra calcarea con sabbia e pietre. — Raccolta dal sig. Tito Brida	22.0	59.4
223. **Portogruaro**. Tre chilometri a nord della città presso la strada maestra. — Terra calcarea con rarissimi ciottoli. — Raccolta dal sig. Gino de Giusti	15.2	59.6
224. **Angiolina** (?). A 500 metri dal villaggio. — Terra calcare sabbiosa	22.5	59.6
225. **Cavazzo Carnico**. A sud del villaggio sulla strada che conduce a Cesclans. — Terra calcarea sabbiosa con pochissimi frammenti di roccia. — Raccolta dal sig. Cristoforo Morocutti	tracce	60.5
226. **Torrente Crevada**. A 3 chilometri a nord di Conegliano. — Ghiaia, ghiaino e sabbia. — Raccolta dal signor Egidio Serravallo	25.6	60.0
227. **Torrente Chiarsò** di Paularo. — Sabbia mista a ghiaino ed a ghiaia — Raccolta dal sig. Antonio Valle	29.5	60.7
228. **Lispida**. Villa Corinaldi fra Battaglia e Rivella. (Padova). — Terra calcarea cretosa. — Raccolta dal signor Ramberto Bonacossi	61.5	61.5
229. **Bolzano** (Comune di Morsano al Tagliamento). — Terra calcarea. — Raccolta da A. Mussio	33.5	61.7
230. **Torrente But**. Tra Tolmezzo e Caneva. — Sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Antonio Valle	34.0	62.0
231. **Latisana**. Ad ovest dell'abitato. — Terra calcarea. — Raccolta dal sig. Valentino Ciani	26.0	62.0
232. **Venzone**. Sponda sinistra del fiume Tagliamento. — Terra calcarea sabbiosa — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	8.5	62.0
233. **Rubbia**. Tra Gorizia e Gradisca. — Terra calcarea con pochi ciottoli. — Raccolta dal sig. Antonio Mion	25.5	62.2
234. **Porcia**. — Terra calcarea sabbiosa con ciottoli	6.0	62.3
235. **T. Arzino**. — Sabbia	24.0	62.5
236. **F. Tagliamento**. A Maiano. Regione Ciman. — Sabbia fina lasciata da una piena sopra un ripiano alquanto elevato sul pelo ordinario dell'acqua	25.0	63.0

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
237. **S. Giovanni di Casarsa.** A Nord di Boreana. — Terra calcarea sabbiosa con ciottoli	7.0	63.0
238. **Morsano al Tagliamento.** — Sabbia estratta dal pozzo artesiano Termini, ultimo strato a m. 34 dal suolo. — Raccolta dal sig. Giuseppe Mussio	34.0	63.2
239. **Cividale.** In vicinanza al ponte del Diavolo. — Terra sabbiosa e ghiaia. — Raccolta dal sig. Antonio Ellero	35.5	63.8
240. **Gonars.** — Terra calcarea con ciottoli. — Raccolta dal maestro Alfredo Lazzarini	27.5	64.5
241. **Dogna.** — Sabbia e ghiaino del cono di deiezione del rio Lavaria tributario del fiume Fella. — Raccolta dal sig. Emilio Cordignano	33.5	64.8
242. **Portis** (Venzone). Campagna del dott. Stringari. — Terra calcarea sabbiosa. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	21.5	67.5
243. **Pordenone.** A ovest della città, 300 metri a nord della stazione ferroviaria. — Terra calcarea sabbiosa con ciottoli	2.0	67.8
244. **T. Torre.** A Pradamano riva destra. — Terra con sabbia finissima	28.0	69.5
245. **Pordenone.** Circa 1000 metri a nord della città presso la strada conducente alla prateria di Roveredo. — Terra calcarea sabbiosa con ghiaino e ghiaia. — Raccolta dal sig. Antonio Brusadin	19.0	70.0
246. **T. Torre.** — A Pradamano. — Sabbia raccolta dal sig. Rambaldo Bonacossi	15.0	70.5
247. **T. Colvera.** A Maniago. — Sabbia, ghiaino e ghiaia. — Raccolta dal sig. Benvenuto Gabelli	38.5	71.5
248. **Mussons** (Morsano al Tagliamento). — Sabbia del pozzo artesiano di Guglielmo Tramontin, profondo m. 24. — Raccolta dal sig. G. Mussio	29.8	72.0
249. **T. Fella** a Dogna. — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Emilio Cordignano	15.5	72.0
250. **Pordenone.** Ponte del Noncello. Terrazzo il più vicino al letto odierno del fiume. — Terra calcarea compatta (cretosa)	21.5	73.3
251. **Navarons** (Meduno). — Terra calcarea sabbiosa con frammenti di roccia arenacea. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani. (Media approssimativa perchè ottenuta da risultati un po' varii)	6.0	74.5

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
252. **Bordano.** Località detta *La Grinte.* — Terra calcarea con sabbia e pietruzze. — Raccolta dal sig. Brida Tito	26.0	74.5
253. **Meduno.** Località Romanins. Prati. — Terra calcarea sabbiosa con ciottolini. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	5.0	75.0
254. **T. Dogna** alla confluenza col fiume Fella. — Sabbia e ghiaino. (Non è impossibile che possa essere mescolata con gli elementi del fiume Fella). — Raccolta dal signor Emilio Cordignano	23.0	75.0
255. **Mussons** (Morsano al Tagliamento). — Sabbia del pozzo artesiano Tramontin dalla profondità di m. 30	35.0	76.0
256. **Piani di Portis** (Venzone). — Terra calcarea sabbiosa con piccoli ciottoli. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	52.5	76.0
257. **T. Torre.** A Laipacco. — Sabbia e ghiaino	29.0	76.2
258. **T. Torre.** Tra Buttrio e Pradamano. — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Armando Beltrame	33.0	77.5
259. **T. Radina.** A Piano d'Arta. — Ghiaino e sabbione. — Raccolta dal sig. Severino Somma	49.0	78.8
260. **Vicinale di Pordenone.** Presso il fiume Meduna. — Terra calcarea sabbiosa o meglio sabbia finissima depositata dalle piene — Raccolta dal sig. Vincenzo Comparetti	25.0	79 8
261. **F. Natisone.** A Cividale. — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Antonio Ellero	40.5	80.5
262. **Venezia.** Al Lido. Da un prato a circa 200 metri dalla spiaggia. — Terra calcarea sabbiosa. — Raccolta dal sig. Gino Cameroni	31.5	81.4
263. **F. Natisone** a Leproso (Orsaria). — Sabbia e ghiaino	53.0	81.5
264. **F. Tagliamento** a Venzone. — Sabbia. — Raccolta dal sig. Luigi Marinetti	43.8	81.6
265. **Portis** (Venzone). Località *Chiavris* fra Piani di Portis e Portis. — Terra calcarea. — Raccolta dal signor Giuseppe Sormani	53.0	81.8
266. **Latisana.** Spiaggia del mare alla foce del Tagliamento. — Sabbia fina	49.5	82.0
267. **Vicinale di Pordenone.** Presso il fiume Meduna. — Terra calcarea sabbiosa. — Raccolta dal sig. Vincenzo Comparetti	28.0	82.5
268. **Tolmezzo.** Località *Grialba* a sud-ovest di Tolmezzo. — Terra calcarea con pietruzze. — Raccolta dal sig. Antonio Valle	56.0	82.5

	Per cento di calcare	
	rapidamente solubile	totale
269. **Sacile**. Località *Camoi* presso la ferrovia verso levante. — Terra calcarea. — Raccolta dal sig. Giovanni Balliana	60.0	82.5
270. **T. Meduna**. A Meduno. — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	68.0	85.2
271. **F. Tagliamento**. A Venzone. — Sabbia. — Raccolta dal sig. Giuseppe Sormani	18.0	86.0
272. **Pordenone**. Borgata Vicinale presso il fiume Meduna. — Terra calcarea sabbiosa. — Raccolta dal sig. Vincenzo Comparetti	20.0	86.0
273. **Venezia**. Lido. Sabbia della spiaggia presa a 25 metri dal mare. — Raccolta dal sig. Gino Cameroni	50.0	86.2
274. **T. Artugna**. Nel punto in cui è attraversato dalla strada Polcenigo-Vigonovo. — Sabbia e ghiaia. — Raccolta dal sig. Enea Bernardis	53.2	86.5
275. **T. Meduna**. A Meduno. — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Giacomo Giordani	39.0	90.8
276. **F. Meduna**. Presso il ponte della ferrovia a Pordenone. — Ghiaia e sabbia. — Raccolta dal sig. Enea Bernardis	53.8	94.0
277. **R. Ponte di Muro** (Dogna). — Sabbia e ghiaino. — Raccolta dal sig. Emilio Cordignano	28.0	96.0
278. **T. Cellina**. A Montereale. — Sabbia, ghiaino e ghiaia. — Raccolta dal sig. Enea Bernardis	52.0	96.7
279. **T. Venzonassa**. A Venzone. — Sabbia	61.0	98.2
280. T. **Rivoli Bianchi**. A sud-est di Tolmezzo. — Sabbia e pietruzze calcari. — Raccolta dal sig. Antonio Valle	77.5	100.0

FRA LIBRI E GIORNALI.

L'attività dell'Osservatorio di caseificio di Fagagna (Udine).

(*Dalla relazione del direttore* Enore Tosi *presentata al Ministero di agricoltura, industria e commercio*).

La latteria cooperativa di Fagagna e il r. Osservatorio di caseificio si fondono per formare un tutto omogeneo. Perciò, scrivendo dell'Osservatorio, non si può tacere della latteria, la quale in tutti i modi cooperò prima all'istituzione dell'Osservatorio, poi al buon funzionamento di questo.

All'uopo non sarà inopportuno passare in rapida rassegna l'opera della latteria che precedette l'istituzione del r. Osservatorio di caseificio.

La latteria cooperativa di Fagagna fu una delle prime che sorsero nella regione pedemontana del Friuli (1885), e come tale, servì, fin dai primordi, di esempio, d'istruzione e di stimolo a

tante altre che s'istituirono dopo nelle vicinanze di Fagagna e nella parte piana della provincia.

Superata felicemente, coll'avvento alla presidenza del senatore Gabriele Luigi Pecile, la breve crisi del 1892, il lavoro di propaganda casearia e l'insegnamento *pratico-sperimentale* acquistarono estensione ed intensità, poichè anche lontane latterie, come ad esempio quelle del basso Friuli, ricorsero spesso a quella di Fagagna per consigli e ammaestramenti. A coronare quest'opera modesta, ma utilissima, la latteria si fece in breve *scuola di caseificio*, alla quale accorsero molti giovani, che, appresa l'arte del caseificio, andarono, poi casari presso le nuove latterie sociali.

Nel 1896 la latteria, dietro iniziativa dell'Associazione agraria friulana, esplicò in altro campo la sua attività coll'istituzione d'una piccola *cattedra ambulante di caseificio*, incaricando il direttore di tenere conferenze di caseificio, presso le latterie che ne avessero fatta domanda, e specialmente dove si volesse istituirne di nuove.

Man mano che l'industria del caseificio acquistò incremento e sviluppo, anche la latteria aumentò il suo lavoro *tecnico*, prestandosi ad agevolare il sorgere di queste provvide istituzioni.

Per mantenersi all'altezza dei progressi caseari, nel 1897 la latteria mandò il suo direttore presso la Scuola Pastori a Brescia, ad apprendervi dal professor Sartori, il nuovo metodo di fabbricazione del burro coi fermenti selezionati.

Il burro preparato col nuovo sistema incontrò subito la simpatia dei buongustai friulani, dai quali è ricercato e ben pagato.

La latteria di Fagagna fu la prima del Veneto a introdurre i fermenti selezionati nella fabbricazione del burro, e la prima, in Italia, a migliorare il burro di siero coll'uso di simili fermenti. Di ciò fanno fede le onorificenze ottenute al concorso governativo di burri preparati con fermenti selezionati, tenutosi a Verona, nello scorso anno.

Nel 1898, la latteria prese parte all'Esposizione italiana in Torino, con materiale tecnico-amministrativo e coi suoi prodotti, dove fu premiata.

Con decreto ministeriale del 23 aprile 1899 fu elevata a r. Osservatorio di caseificio.

In seguito a ciò, il lavoro si è assai accentuato, specie per quanto riguarda le conferenze, i sopraluoghi e le consultazioni.

Per le condizioni speciali del caseificio friulano, ove le latterie sono troppo frazionate, generalmente s'impianta una latteria alla meglio, tanto per incominciare: ma poi, aumentando il latte e sopraggiungendo l'estate, si riscontra che i locali sono spesso disadatti, che il casaro è inetto e che i soci sono ignari d'ogni più elementare regola di pulizia, sia nella mungitura sia nell'uso dei recipienti pel trasporto del latte.

In queste condizioni l'Osservatorio deve, non di rado, lottare, per vincere i più ritrosi, per persuadere i preposti all'amministrazione delle latterie ad attuare tutte le riforme più urgenti, e per istruire i casari empirici.

Le piccole latterie, e sono in gran numero, non potendo stipendiare un abile casaro, costruire un bel locale e provvedersi di tutti gli attrezzi moderni per la lavorazione razionale del latte, sentono più delle altre il bisogno di consiglio e d'aiuto, specie durante la calda stagione.

Alcuni atti di generosa iniziativa stimolarono e diedero una spinta decisiva all'impianto di latterie:

A Sevegliano (Palmanova) il D. Franchi comperò appositamente il terreno per regalarlo alla latteria, affinchè vi si fabbricasse il casello.

A Colloredo di Montalbano il marchese Paolo di Colloredo offrì il locale, ridotto per caseificio *gratis*, per 5 anni.

A Fusèa (Tolmezzo) il curato don Mazzolini Pietro concedette *gratis* il locale per 3 anni per rendere possibile la lavorazione del latte, non essendo in quel piccolo paese di montagna altro locale adatto e non potendo la latteria, appena costituita, sostenere la grave spesa di costruirne uno nuovo.

Dal sorgere continuo di latterie sociali, da un salutare risveglio per tutto quanto sa di buono e di moderno, è lecito prevedere che il caseificio avrà uno splendido avvenire; e di ciò hanno merito principale le persone che, preposte alla presidenza di queste società, dedicano con amore, zelo e disinteresse gran parte della loro attività, al buon andamento di queste istituzioni.

Ed invero cominciano a sorgere qua

e là locali nuovi (come a San Giorgio della Richinvelda, a Fusèa, a Turrida, ad Azzano Decimo) fatti a regola d'arte e adatti pel caseificio.

Primo pensiero del direttore fu quello di redimere il caseificio friulano dalla enorme quantità di scarti dovuti ad un complesso di circostanze tutte locali; prime fra queste la deficente istruzione tecnica dei casari, e i locali disadatti.

Dopo molte prove ed esperimenti, il referente ebbe la soddisfazione di vedere coronati i suoi studi da buon successo, non avendo più a lamentare, da parecchi anni, che pochissimi scarti. In breve, il rimedio consiste nel lavorare il latte, nell'estate un poco acido, anzichè appena munto.

La relativa descrizione tecnica venne pubblicata sui giornali agrari della regione.

Le latterie che adottarono il metodo suggerito, hanno diminuito gli scarti dell'80 per cento.

Nel 1898 il direttore pubblicò una monografia sulla fabbricazione del formaggio Montasio allo scopo di rendere popolare questo tipo di formaggio puramente friulano, e migliorarne il metodo di fabbricazione. La pubblicazione ebbe il favore della stampa agraria e venne diffusa *gratis* fra molte latterie e casari friulani.

Egli pubblica di quando in quando, sui giornali più diffusi, i risultati più salienti delle sue esperienze e si tiene in continua relazione col direttore della scuola di Reggio Emilia, con quello della Stazione sperimentale di caseificio in Lodi e col docente di caseificio della Scuola Pastori in Brescia.

La latteria di Fagagna, è largamente provveduta di macchine e attrezzi, che presta *gratis* alle latterie che ne fanno richiesta.

L'Osservatorio munito di tutti i più recenti e perfezionati strumenti d'assaggio, fa spesso analisi di latte per sè e per le latterie che lo richiedono. È altresì provveduto dei migliori libri di caseificio, che presta *gratis* ai casari desiderosi d'istruirsi.

La latteria Fagagnese, a scopo di insegnamento e per far fronte eventualmente alle crisi commerciali dei latticini che spesso avvengono in Lombardia e nell'Emilia, si dedica alla fabbricazione dell'usuale formaggio Montasio, non solo, ma altresì di altri formaggi, come pure uso Reggiano Emmenthal, Gruyère, e *magro speciale* d'invenzione del riferente, che ha i pregi dello Svedese senza averne i difetti.

Le continue richieste di casari da parte di latterie di questa e di altre provincie, dimostra che l'osservatorio incontra la stima e la simpatia del pubblico.

Le latterie friulane sono 157 così distinte secondo la loro costituzione: cooperative 98, cooperative turnarie 55, private 5.

Il nitrato di soda nella cultura delle leguminose.

(*Journal de la Soc. agricole du Brabant.* 16 marzo 1901).

Sulla controversa questione della utilità di concimare con ingrassi azotati le piante leguminose, il prof. Malpeaux pubblica negli annali agronomici i risultati di sue esperienze fatte in proposito, giungendo a conclusioni che farebbero ritenere senza fondamento l'opinione affacciata da qualche tempo (ed anche confermata da saggi sperimentali) del tornaconto indiscutibile di somministrare azoto alle coltivazioni di quelle piante, tanto all'inizio della vegetazione quanto negli anni susseguenti, all'entrar della primavera.

Ecco infatti le conclusioni del prof. Malpeaux, le quali ci spiegano pure, fino ad un certo punto, la relazione che esiste fra l'abbondanza delle nodosità sulle radici delle leguminose e la ricchezza del terreno in elementi azotati:

1. Il nitrato di soda messo a contatto con i semi di leguminose esercita un'azione nociva sulla germinazione; i suoi effetti sono particolarmente sensibili sul trifoglio e sull'erba medica.

2. L'impiego del nitrato di soda sulle terre aratorie ordinarie, ricche di azoto, non sembra necessario per favorire il primo sviluppo delle leguminose. Le nodosità con batteri si organizzano in fatti rapidissimamente e sono capaci di agire allorchè la riserva in azoto dei semi è consumata; non si avverte mai un arresto nella vegetazione delle leguminose, fatta eccezione per colture su sabbia, dove il periodo durante il quale si ma-

nifesta l'azione dei batteri è qualche volta preceduto da un periodo brevissimo in cui l'accrescimento si arresta. Generalmente dopo qualche giorno le foglie che erano scolorite od ingiallite riprendono la loro bella colorazione verde e la vegetazione progredisce regolarmente sino alla raccolta.

3. L'inoculazione di batteri in una terra coltivata non si traduce sempre in un corrispondente accrescimento nello sviluppo delle piante. Sulle radici delle leguminose inoculate si formano quasi sempre delle nodosità.

4. L'azoto nitrico sembra essere assimilato direttamente dalle leguminose; esso provoca in questo caso un'assenza totale o parziale di tubercoli nelle specie che ne sono provvedute naturalmente.

e. f.

Il geotropismo delle radici della vite.

(Dal *Giornale vinicolo italiano*).

Sotto l'influenza della gravità, le radici che nascono alla base delle talee seguono una direzione obliqua (geotropismo positivo) molto variabile da specie a specie. Questa obliquità di direzione è molto interessante conoscere, specialmente per le viti americane, poichè essa, pur non costituendo la causa unica di variazione nell'adattamento delle viti americane al terreno, costituisce tuttavia a questo riguardo un coefficiente molto prezioso.

Infatti i vitigni le cui radici tendono ad avvicinarsi alla verticale sono suscettibili di resistere più degli altri alla siccità, poichè vanno a cercare l'umidità negli strati pin profondi. Al contrario i vitigni a radici ad andamento piuttosto orizzontale, sono più esposti a soffrire di una siccità prolungata. D'altro canto, l'obliquità delle radici dev'essere presa in considerazione anche per ciò che riguarda il modo di applicazione dei concimi, avendo alcune viti la facoltà di andarli a cercare molto in basso, ed altre invece volendoli trovare superficialmente. Sotto questo riguardo si possono classificare le specie, le varietà e gli ibridi, misurando l'angolo che fa colla verticale la direzione delle radici secondarie. Questo ha fatto il direttore della Stazione viticola di Cognac, prof. J. M. Guillon, e questo riferisce in una comunicazione recente all'Accademia delle scienze di Parigi. Per determinare quest'angolo, che egli ha chiamato *angolo di geotropismo*, basta porre delle talee a vegetare ed emettere radici in un liquido nutritivo, ed osservare anche, per parecchi anni, l'andamento delle radici dei vari vitigni sperimentati in uno stesso vivaio piantato in terreno mobile, profondo, fresco.

Così ha proceduto il Guillod. Ed ecco il riassunto delle sue osservazioni sulle principali viti americane o sugli ibridi più usati nella ricostituzione.

Vitigni	Angolo di geotropismo
Rupestris del Lot	20°
Riparia, secondo le forme	75 a 80°
Berlandieri »	25 a 35°
Riparia × Rupestris, secondo le forme	40 a 60°
Berlandieri × Riparia »	60 a 75°
Rupestris × Berlandieri »	40 a 50°
Berlandieri × Riparia-Rupestris gigant.	55 a 60°
Franco-Rupestris	35 a 60°
Franco-Berlandieri	45 a 50°

In modo generale pare che, più l'angolo di geotropismo è acuto e più la pianta resista alla siccità. Questa osservazione può esser modificata, però dalla profondità più o meno grande del terreno e dalla grossezza delle radici, alle quali i vasi di maggior diametro comunicano caratteri particolari. Infine la direzione delle radici è sottomessa ad altre influenze, come umidità, pressione, ecc

Per la lotta contro la peronospora.

La Commissione di viticoltura ed enologia della provincia di Milano si occupò del modo di economizzare in solfato ramico ed in una riunione appositamente tenuta due anni or sono, deliberò di fare delle prove per esperimentare l'azione di altre materie che presumibilmente si potevano ritenere atte ad essere impiegate per combattere la peronospora, tanto per l'efficacia che per l'economia; ed inoltre per constatare se e come si poteva ridurre la quantità necessaria di solfato di rame, il prof. Menozzi pubblica ora nell'*Agricoltura moderna* il risultato di una prova che ha dimostrato come si possa ridurre la quantità di solfato di rame senza che i trattamenti siano meno efficaci.

Partendo dal concetto che non interessa soltanto la quantità di composto

ramico che si porta sulle foglie ma anche la distribuzione del composto stesso, e che il principio anticrittogamico riuscirà più suddiviso, e quindi di più sicura ed uniforme distribuzione, se nell'atto della preparazione si precipita assieme ad altro corpo insolubile, si è preparata una poltiglia con $^1/_2$ chilogr. di solfato ramico per ettolitro, $^1/_2$ di solfato di ferro, e si è aggiunta la quantità di calce necessaria per neutralizzare. Poi si è applicata questa poltiglia ferro-cuprica nel modo solito a diversi filari per i quattro trattamenti che si eseguirono in tutta la campagna viticola; mentre altri filari a fianco erano trattati colla solita poltiglia ad uno per cento di solfato ramico.

Le prove sono state fatte nel tenimento di Casei Gerola (Voghera). L'esito è stato soddisfacentissimo, nel senso che le viti trattate colla nuova poltiglia sono state completamente preservate dalla peronospora come quelle trattate colla solita poltiglia. Occorre aggiungere che l'invasione della crittogama fu violenta e che le viti non trattate o mal trattate furono gravemente colpite.

Le prove furono ripetute ed il risultato fu identico.

Sia che per l'ossido di ferro che si precipita insieme il composto rameico riesca più suddiviso, sia che il composto di ferro concorra fisiologicamente o meccanicamente a combattere il parassita, sia che il composto rameico può applicarsi più diluito di quanto sia nella poltiglia comune; oppure sia per le tre cose insieme, il fatto incontestabile si è che le viti hanno potuto essere preservate dalla peronospora con quella poltiglia come quelle trattate colla solita bordolese.

Si noti che il riconoscimento dell'applicazione riesce altrettanto bene come colla poltiglia a base di solfato ramico e calce soltanto; le foglie restando coperte da piccole macchie bruno-rossastre ben percettibili.

Se si riflette che il solfato di ferro costa pochissimo, 6-7 lire il quintale, si scorge senz'altro come con questo mezzo il viticoltore possa risparmiare notevolmente in solfato di rame.

BIBLIOGRAFIE.

Cav. V. Stringher. — **L' Istruzione agraria in Italia.** Roma, — 1900.

È una delle nove monografie inviate dalla Società degli Agricoltori italiani a quella degli Agricoltori francesi, nella occasione dell'Esposizione mondiale tenutasi a Parigi l'anno scorso.

Contiene succinte notizie storiche e statistiche di tutte le Istituzioni sia governative, sia sussidiate o no dallo Stato e destinate a diffondere direttamente o indirettamente l' istruzione agraria.

La monografia riesce naturalmente un po'arida e forse avrebbe potuto essere più ricca di particolari; ad ogni modo essa ci dice chiaramente (tra le altre cose) come di fatto l'opera del Ministero di agricoltura non sia stata così meschina e trasandata come si va ripetendo troppo spesso con soverchia leggerezza. Certo non sempre i mezzi furono adeguati agli scopi, nè i risultati del tutto favorevoli; ma una parte della colpa va pur ricercata nella mancanza od insufficenza di quell' iniziativa privata, sulla cui valida cooperazione fa sempre assegnamento lo Stato per il buon esito dei suoi provvedimenti.

Tra le poche considerazioni con le quali l'A. commenta qualche volta le varie notizie raccolte, merita d'essere rilevata quella sensatissima che si riferisce all'Accademia dei Lincei; la quale, dice l'A., ha mancato in modo assoluto ad una parte del compito suo, non occupandosi mai d'agronomia, nè avendo mai accolto nel suo seno neppure un agronomo! Quanto al dubbio espresso dall'A. che l' opera iniziata dal Ministro Baccelli, per dare impulso all'insegnamento agrario elementare, debba subire nuove soste, non avendo avuto tempo, il Ministro, di consolidarla su solide basi, crediamo di poterlo ritenere poco fondato per le buonissime disposizioni manifestate a questo riguardo dai due

ministri succeduti all'on. Baccelli nel dicastero della pubblica istruzione; ormai per fortuna le idee dell'on. Baccelli, accolte dapprima persino con dileggio, sembrano destinate al miglior successo pratico.

Per quel che riguarda più particolarmente il Friuli, la monografia registra le speciali iniziative prese e tradotte in pratica con buon esito nella nostra regione; quali l'introduzione del regolare insegnamento dell'agraria nel r. Liceo e nell'Istituto Uccellis di Udine, il fiorire della *Sezione speciale di agraria* annessa alla r. Scuola normale di Udine, e l'istituzione della nostra Cattedra ambulante, che differisce da tutte le altre per essere collegiale, e della quale è detto che " mentre la spesa pel suo funzionamento è relativamente piccola, essa dà ottimi risultati „.

Sono cose che fa sempre piacere di veder registrate in relazioni autorevoli ed accurate com'è questa del distinto Bibliotecario del Ministero d'agricoltura.

E. Fileni.

Dott. Arrigo Serpieri. — **Studio sui pascoli alpini della Svizzera.** — Milano, Tipografia Agraria, 1901.

L'Autore fu, lo scorso anno, incaricato dalla Società agraria di Lombardia di compiere un viaggio sulle Alpi svizzere, per studiare come si coltivano quei pascoli alpini che sono dei più celebrati d'Europa: ed ha raccolto in un volume il frutto delle sue osservazioni.

Il dott. Serpieri ci da non una relazione cronologica delle visite compiute, ma un lavoro sistematico ben coordinato nel quale, forniti dei cenni sull'agricoltura e alpicoltura svizzera, delle notizie statistiche sui pascoli alpini, dei cenni sul clima, il terreno e la flora, tratta poi il tema degli incoraggiamenti alla razionale coltura dei pascoli, offerti dai vari stati e dalla Società d'economia alpestre.

In special modo istruttiva è la parte tecnica; in essa si trovano chiaramente descritte le pratiche adottate dai più valenti alpicultori.

L'ultima parte, sotto il titolo " L'amministrazione dei pascoli alpini „ mette al corrente delle condizioni della proprietà in Svizzera, dei regolamenti alpini e delle associazioni per l'alpeggio.

Il tutto è esposto con molta chiarezza e con forma eletta, illustrato con parecchi esempi di cose vedute e suffragato di una fine critica.

Noi auguriamo che oggi, poichè si manifesta in Italia un notevole risveglio in fatto di alpicoltura razionale, questa pubblicazione trovi i numerosi lettori che si merita.

NOTIZIE VARIE.

Per le tariffe ferroviarie.

La Società degli agricoltori italiani si è proposta di fare uno studio sulle tariffe ferroviarie considerate sotto il punto di veduta degli interessi del produttore agrario, particolarmente in relazione alla prossima scadenza delle convenzioni dell'85; studio che è stato affidato ad apposita Commissione, la quale, onde meglio adempiere il proprio mandato, si è rivolta alle rappresentanze che già ha l'agricoltura, alle varie sue libere associazioni, ed anche ai singoli agricoltori onde conoscere i voti già espressi in proposito nell'interesse delle varie regioni, le pratiche seguite per far accettare i risultati ottenuti, nonchè gli altri voti che si creda di esprimere ora.

Quale si sia il metodo di esercizio che si finirà coll'adottare il primo luglio 1905, quale si sia il tipo di convenzione a cui si vorrà ricorrere, si renderà sempre necessario un rimaneggiamento delle tariffe, tanto per il loro coordinamento colle condizioni portate dalla convenzione internazionale di Berna, quanto perchè, in questi ultimi tempi, gl'interessi dell'industria agricola si sono già affermati in modo assai più notevole e converrà tenerne maggior conto.

La nostra Associazione si è fatta premura di riferire alla benemerita Società degli agricoltori italiani il seguente voto, che ebbe occasione di formulare quando fu inviato alla Camera di commercio di Udine un apposito questionario della commissione reale sull'ordinamento delle strade ferrate, e cioè: che la tariffa dei perfosfati, del nitrato di soda, del solfato ammonico, del cloruro e solfato di potassa sia pareggiata alla tariffa del Thomas che è la più bassa, perchè trattasi sempre di materie fertilizzanti.

Le modificazioni che si potrebbe apportare

alle vigenti tariffe e condizioni dei trasporti dovrebbero essere inspirate ai seguenti concetti:

a) Riduzione generale.

b) Prezzi dei trasporti proporzionali al valore della merce onde non succeda che il trasporto di certi oggetti su brevi percorsi superi il loro valore.

c) Tariffe speciali e cumulative più intelligibili.

d) Tariffe ridotte di esportazione e di collegamento dei porti ai grandi centri.

La nostra Associazione ha fatto pure osservazioni intorno alla tariffa pei pacchi ferroviari rilevando come sia necessario che essa venga corretta pei trasporti a piccole distanze ed esprimendo il desiderio che per lo meno si ripristini la vecchia tariffa speciale n. 3 per derrate alimentari.

Nuovo concorso per uno studio sulla produzione dei boschi cedui in Toscana.

È la terza volta che l'Accademia dei Georgofili di Firenze bandisce un concorso per uno studio sulla produzione cedua forestale in Toscana.

L'insuccesso dei due primi concorsi non scoraggiò l'Accademia, presumibilmente invece fu per questa una prova di più del poco interessamento, che fin ora si ebbe per rendersi esatta contezza di tutto quanto concerne alla produzione cedua.

In estese plaghe delle colline e dei poggi toscani vi sono aziende per le quali la produzione boschiva costituisce la maggiore, se non l'unica risorsa; ed è quindi per por rimedio alla deficenza, se non alla assoluta mancanza di nozioni tanto tecniche quanto economiche, relative a questa produzione cedua che l'Accademia economico-agraria dei Georgofili di Firenze riapre il concorso.

L'Accademia sopraccennata è certamente compresa della importanza che nella Economia rurale dispiegano i boschi, e della assoluta necessità di una statistica, anche limitata a parziali zone territoriali, dalla quale sia possibile rilevare le effettive produzioni gregge o trasformate, e conseguentemente la corrispettiva rendita pecuniaria, dei boschi, specialmente cedui, che costituiscono parte tanto importante delle fattorie toscane.

Comunichiamo ai nostri lettori i temi posti a concorso:

Fare una esposizione analitica delle produzioni.

1. Dei boschi cedui a foglia permanente, detti *forteti* o *macchie vernine*, che ne metta in luce ogni singolo elemento, per un tenimento boschivo non minore di ettari 50;

2. Consimile esposizione analitica per i boschi cedui di castagno, detti a palina, relativa ad una estensione di ettari 5 almeno;

3. Consimile lavoro, che però potrà limitarsi ad una succinta dimostrazione dei prodotti naturali e pecuniari, riguardante un ceduo a foglia caduca della estensione non minore di ettari 30.

I manoscritti dovranno essere presentati all'Accademia non più tardi del 30 giugno 1902.

All'autore del miglior lavoro sarà assegnato un premio di L. 1500.

Riunione degli agricoltori e orticoltori italiani in Firenze

Il Consiglio direttivo della Società degli agricoltori italiani, residente in Roma, nella sua adunanza del giorno 18 marzo u. s. deliberò di tenere in Firenze, dal 16 al 19 maggio, una riunione degli agricoltori e orticultori italiani, allo scopo precipuo di discutere i temi importantissimi dell'esportazione dei prodotti agrari e orticoli, in vista della prossima rinnovazione dei trattati commerciali fra l'Italia e gli Stati esteri della Germania, l'Austria-Ungheria e la Svizzera.

A prendere parte a detta riunione sono invitati, i componenti la Società degli agricoltori italiani, i rappresentanti, officialmente delegati, delle Associazioni agrarie e orticole del regno, delle Scuole e Cattedre di agricoltura, delle Società esportatrici di prodotti agrari e orticoli, e i privati esportatori.

Il programma della riunione è il seguente:

Giorno 16, ore 10: Inaugurazione e visita delle esposizioni riunite di orticoltura, avicultura, apicultura, imballaggi e conserve alimentari, indette dalla r. Società toscana d'orticoltura e dal Comizio agrario di Firenze.

Giorno 16, ore 14 1[2: Inaugurazione del Congresso. — Discorso del marchese R. Cappelli, presidente della Società degli agricoltori italiani. — Conferenza dell'on. comm. L. Luzzatti sul tema *L'agricoltura e il rinnovamento dei trattati di commercio con l'Austria-Ungheria, la Germania e la Svizzera.*

Giorno 16, ore 16 1[2: Visita delle serre, giardini, orti e pomari delle cascine, annessi alla r. Scuola di pomologia e orticoltura.

Giorno 17, ore 9 1[2: Discussione del tema *L'esportazione dei vini e degli olii.* Relatore l'on. dott. E. Ottavi.

Giorno 17, ore 15: Visita della fabbrica meccanica di botti presso Firenze.

Giorno 18, ore 9 1[2: Discussione del tema *L'esportazione del bestiame, dei prodotti del caseificio, pollame, uova, ecc.* Relatore il cav. prof. V. Alpe.

Giorno 18, ore 15: discussione del tema *L'esportazione degli agrumi, delle frutta fresche e secche, degli ortaggi, fiori e foglie.* Relatore il cav. prof. O. Bordiga.

Giorno 19. Visita delle vigne e cantine dell'on. marchese I. Niccolini a Carmignano.

Viglietto dott. Federico, redattore